

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств (по отраслям)

Квалификация: Техник

Нормативный срок освоения: 3 г. 10 мес.

Общие сведения о предприятии (организации):

Наименование предприятия (организации)	Руководитель (Ф.И.О.)
АО РПК «Урус-Мартановский»	М.И. Алхазуров

Программная документация, представленная на согласование:

1. Рабочий учебный план;
2. Вариативная часть образовательной программы СПО (учебного плана)
3. Рабочие программы учебных дисциплин;
4. Рабочие программы профессиональных модулей;
5. Рабочие программы учебных и производственных практик;
6. Контрольно-оценочные средства;

Структура ППССЗ:

1. Максимальная учебная нагрузка с учетом практики – 5940 часа.

в том числе:

-обязательная аудиторная нагрузка – 5724 часов;

-вариативная часть – 2952 часов.

Вариативная часть распределена следующим образом:

- на введение новых дисциплин: ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи;
ОГСЭ.07 Традиционная чеченская культура и этика; ОП.01 Операционные
системы и среды; ОП.11 Компьютерные сети; ОП.12 Менеджмент в
профессиональной деятельности;

- на увеличение количества часов учебных дисциплин и профессиональных
модулей обязательной части.

Обязательная учебная нагрузка распределена следующим образом (ОП, ПМ):

Общепрофессиональный цикл	кол-во часов	Профессиональный цикл	кол-во часов
Операционные системы и среды	64	ПМ .02 Осуществление интеграции программных модулей	344
Архитектура аппаратных средств	58		
Информационные технологии	58	ПМ.03 Ревьюирование программных модулей	200
Основы алгоритмизации и программирования	188		

Правовое обеспечение профессиональной деятельности	58	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	672
Безопасность жизнедеятельности	68		
Экономика отрасли	78		
Основы проектирования баз данных	92	ПМ.06 Сопровождение информационных систем	663
Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	50		
Численные методы	58		
Компьютерные сети	64		
Менеджмент в профессиональной деятельности	44	ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	424

2. В программе ПМ .02 Осуществление интеграции программных модулей, предусмотрена учебная практика – 2 недели, производственная практика – 2 недели.

В программе ПМ.03 Ревьюирование программных модулей, предусмотрена учебная практика - 1 неделя, производственная практика - 2 недели.

В программе ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем, предусмотрена учебная практика – 2 недели, производственная практика – 3 недели.

В программе ПМ.06 Сопровождение информационных систем, предусмотрена учебная практика – 3 недели, производственная практика – 3 недели.

В программе ПМ.07 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов, предусмотрена учебная практика – 3 недели, производственная практика – 4 недели.

Производственная (преддипломная практика) – 4 недели.

3. Виды профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующие им профессиональные компетенции (ПК):

Код	Наименование видов профессиональной деятельности
	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
	Ревьюирование программных продуктов
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием
	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
	Проектирование и разработка информационных систем
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
	Сопровождение информационных систем
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием
	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации
	Разработка дизайна веб-приложений
ПК 8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 8.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории
ПК 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки
	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием

ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
Администрирование информационных ресурсов	
ПК 10.1	Обрабатывать статический и динамический информационный контент
ПК 10.2	Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами
Разработка, администрирование и защита баз данных	

Представленная для согласования программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации и технологических процессов и производств (по отраслям).

СООТВЕТСТВУЕТ:

- требованиям ФГОС, утвержденным Минобрнауки России от 09.12.2016г. №1547;
- запросам работодателей;
- особенностям развития региона;
- потребностям экономики Чеченской республики.

СОГЛАСОВАНО:



 подпись работодателя



 Ф.И.О.



Министерство образования и науки Чеченской республики
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО

АО Райпищекомбинат
«Урус-Мартановский»
М.И. Алхазуров
«20» 2022 г.



ТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ЧГК
Гуноев И.С.
«20» 2022 г.



РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете
Протокол № 1 от «20» 01 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на Совете родителей
Протокол № 1 от «20» 01 2022 г.

РАССМОТРЕНО

на Совете студентов
Протокол № 1 от «20» 01 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)**

Форма обучения: очная

Уровень образования: основное общее образование

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Квалификация: техник

г. Грозный

2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ.....	4
1.1 Пояснительная записка.....	4
1.1.1 Основная профессиональная образовательная программа СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств...4	4
1.1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы	4
1.1.3 Общая характеристика образовательной программы	5
1.1.4 Цели и задачи образовательной программы	
1.1.5 Требования к абитуриенту.....	5
1.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	5
1.2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	5
1.2.2 Виды профессиональной деятельности выпускника.....	6
1.3 Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования (планируемые результаты освоения) данной образовательной программы	6
1.3.1 Общие компетенции.....	7
1.3.2 Профессиональные компетенции.....	10
1.3.3. Карта компетенций.....	24
1.4 Форма контроля сформированности компетенций.....	28
1.5 Матрица компетенций	30
1.6 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	37
1.7 Система оценки результатов освоения образовательной программы.....	42
II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ.....	43
2.1 Программа развития учебных универсальных действий	43
2.1.1 Цели и задачи программы развития учебных универсальных действий	43
2.1.2. Понятие, функции, состав и характеристика учебных универсальных действий	44
2.1.3. Типовые задачи по формированию учебных универсальных действий.....	46
2.1.4. Особенности учебно-исследовательской деятельности обучающихся.....	48
2.1.5. Описание основных направлений учебной и проектной деятельности обучающихся...48	48
2.1.6. Планируемые результаты учебной и проектной деятельности обучающихся.....	49
2.1.7. Система условий, обеспечивающих развитие учебных универсальных действий.....	50
2.1.8. Оценка освоения и применения обучающимися учебных универсальных действий.....	51
2.1.9. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися учебных универсальных действий.....	52
2.2 Рабочая программа внеурочной деятельности «Индивидуальный проект».....	52
2.2.1. Планируемые результаты освоения программы.....	55
2.2.2. Содержание программы.....	58
2.2.3. Тематическое планирование программы.....	60
2.3 Рабочая программа воспитания.....	63
2.3.1. Паспорт рабочей программы воспитания.....	63
2.3.2. Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личностных результатов.....	68
2.3.3. Требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы.....	69
2.3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы.....	70
2.3.5. Оценка результативности воспитательной работы.....	71

2.4. Программа коррекционной работы.....	76
2.4.1. Цели и задачи программы коррекционной работы.....	76
2.4.2. Требования к условиям реализации программы.....	80
2.5. Рабочие программы учебных предметов, дисциплин. модулей.....	81
2.6. Рабочие программы учебной и производственной практики.....	81
III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ.....	82
3.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера образовательной программы.....	82
3.2. Календарный план воспитательной работы.....	83
3.3. План внеурочной деятельности.....	89
3.4. Условия реализации образовательной программы	91
3.4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации образовательной программы.....	91
3.4.2. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы	95
3.4.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательной программы	100
3.4.4. Учебная и производственная практика.....	113
3.4.5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	114
3.4.6. Государственная итоговая аттестация выпускников.....	114
Приложения	

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее - ОПОП), реализуемая при подготовке специалистов среднего звена по 15.02.14

Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГБПОУ «Чеченский государственный колледж» (далее – Колледж) на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по соответствующему направлению подготовки среднего профессионального образования (ФГОС СПО), Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП по специальности 15.02.14

Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утверждённого приказом Минобрнауки России от 9.12.2016 №1557 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.12.17, регистрационный № 44801);
- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 2 сентября 2020 г. № 457 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.10.2013 № 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
- Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 г. №968 «Об утверждении Порядка проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО»;
- Методические рекомендации по реализации СОО в пределах освоения образовательной программы СПО на базе основного общего образования, утвержденных Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021г.

- Методические рекомендации по применению ГОСТ Р 7.0.97-2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно - распорядительная документация. Требования к оформлению документов»
- Положение о разработке и утверждении образовательной программы среднего профессионального образования в ГБПОУ ЧГК
- Устав Колледжа

1.1.3. Общая характеристика ОПОП по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Форма обучения: очная.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе: основного общего образования - *3 г. 10 мес.*

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования 199 недель, в том числе:

- объем учебной нагрузки – 5724 ак.ч. /159 нед.:
- работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельная работа, включенная в 36 часовую недельную нагрузку – 4914 ак.ч./136,5 нед.;
- промежуточная аттестация в форме экзамена – 90 ак.ч./2,5 нед.;
- учебная практика – 216 ак.ч./6 нед.;
- производственная практика – 360 ак.ч./10 нед.;
- преддипломная практика – 144 ак.ч./ 4 нед.;
- государственная итоговая аттестация – 216 ак.ч./6 нед.;
- каникулы – 34 нед.

В целях реализации компетентного подхода ОПОП предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

1.1.4. Цели и задачи ОПОП

Основная цель ОПОП - получение квалификации «Техник». Дополнительно в ходе освоения ОПОП студенты осваивают программу среднего общего образования.

Целями реализации основной образовательной программы среднего общего образования в рамках общеобразовательного цикла являются:

- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;
- достижение выпускниками планируемых результатов: компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными,

государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного возраста, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы среднего общего образования предусматривает решение следующих основных задач:

- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализация права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;
- обеспечение равных возможностей получения качественного среднего общего образования;
- обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО;
- обеспечение реализации бесплатного образования на уровне среднего общего образования в объеме основной образовательной программы, предусматривающей изучение обязательных учебных предметов, входящих в учебный план (учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей, дополнительных учебных предметов, курсов по выбору и общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне), а также внеурочную деятельность;
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся, их самоидентификации посредством лично и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, осознанного выбора профессии, понимание значения профессиональной деятельности для человека и общества, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;
- обеспечение преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;
- развитие государственно-общественного управления в образовании;
- формирование основ оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, деятельности педагогических работников, организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

Для получения среднего общего образования студент должен освоить личностные, предметные и метапредметные результаты в соответствии с требованиями раздела «Планируемые результаты».

1.1.5. Требования к абитуриенту

Для освоения ОПОП абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании.

При приеме на обучение по данной образовательной программе при прочих равных условиях приоритет имеют абитуриенты, имеющие более высокую оценку по физике и математике. Инвалид при поступлении на адаптированную образовательную программу предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида с рекомендацией об обучении по данному направлению подготовки (или специальности), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения

относительно рекомендованных условий труда. Лицо с ограниченными возможностями здоровья при поступлении на адаптированную образовательную программу предъявляет заключение психолога - медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данному направлению подготовки (или профессии), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения. Зачисление на обучение по АОПОП осуществляется по личному заявлению поступающего инвалида или поступающего с ограниченными возможностями здоровья на основании рекомендаций, данных по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии.

Зачисление на обучение по АОПОП осуществляется по личному заявлению поступающего инвалида или поступающего с ограниченными возможностями здоровья на основании рекомендаций, данных по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии.

1.2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

1.2.1 Область профессиональной деятельности выпускника:

- Автомобилестроение

1.2.2 Виды деятельности.

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- Специалист по автоматизированным системам управления производством;
- Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.

1.3 Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования (планируемые результаты освоения) данной ОПОП

1.3.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения ¹
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

¹Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)

		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;

1.3.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<p><i>ВД 1.</i> Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>	<p>Практический опыт: выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>
		<p>Умения: анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>
		<p>Знания: современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование.</p>

	<p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>	<p>Практический опыт: Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p>Умения: разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</p> <p>Знания: методик построения виртуальных моделей; программного обеспечение для построения виртуальных моделей; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;</p>
	<p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p>	<p>Практический опыт: Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов</p> <p>Умения: проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p>

		<p>Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p>
	<p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>Практический опыт: Формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации</p>
		<p>Умения: использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию;</p>
		<p>Знания: служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>
<p><i>ВД 2.</i> Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>Практический опыт: выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации</p>
		<p>Умения: Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической</p>

		<p>документации; выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>
		<p>Знания: Служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации; назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p>	<p>Практический опыт: Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации</p> <p>Умения: применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p>

		<p>Знания: правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации; типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; методики наладки моделей элементов систем автоматизации; классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации; назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации; требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<p>Практический опыт: Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</p> <p>Умения: проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p> <p>Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации;</p>

		<p>основ технической диагностики средств автоматизации;</p> <p>основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p> <p>методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации критериев работоспособности элементов систем автоматизации;</p> <p>методик оптимизации моделей элементов систем</p>
<p>ВД 3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.</p>	<p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p>	<p>Практический опыт: планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации</p>
		<p>Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p> <p>планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации;</p> <p>планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</p> <p>планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p>
		<p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и</p>

		<p>подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>Практический опыт: Организация ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем</p> <p>Умения: планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного; проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе</p>

		<p>с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p>
		<p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>Практический опыт: Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>Умения: планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению</p>

		<p>в рамках своей компетенции; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>
		<p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p>	<p>Практический опыт: Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции</p> <p>Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного</p>

		<p>оборудования осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;</p> <p>проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;</p> <p>организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;</p> <p>устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента;</p> <p>выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;</p> <p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на</p>
--	--	--

		<p>операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p>	<p>Практический опыт: Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</p> <p>Умения: планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования; разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения в</p>

		<p>автоматизированном производстве;</p> <p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве; основных методов контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; видов брака и способов его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве;</p>
<p>ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.</p>	<p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p>	<p>Практический опыт: Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем</p> <p>Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе; осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования;</p> <p>разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>

		<p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p>	<p>Практический опыт: Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p> <p>Умения: применять конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; анализировать причины брака и способы</p>

		<p>его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;</p>
	<p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>	<p>Практический опыт: Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</p> <p>Умения: использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</p>

		<p>организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;</p> <p>контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;</p> <p>Знания: правил ПТЭ и ПТБ; основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; основных методов контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве; видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве; расчета норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве; организации и обеспечения контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации;</p>
--	--	--

1.3.3. Карта компетенций

1. Общая характеристика			
Код компетенции	Содержание компетенции	Связь с другими компетенциями	Актуализация с профессиональным стандартом
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	
ОК 03.	Планировать и реализовывать	ОК 01, ОК 02, ОК	

	собственное профессиональное и личностное развитие.	04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11	
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ОК 11	
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 10, ОК 11	
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 11	
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10	
ПК 1.1.	Осуществлять анализ	ПК 1.2 - ПК 1.4	18494 Слесарь по

	имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.		контрольно-измерительным приборам и автоматике
ПК 1.2.	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4.	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
ПК 1.3.	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
ПК 1.4.	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
ПК 2.1.	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	ПК 2.2, ПК 2.3,	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	ПК 2.1, ПК 2.3,	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
ПК 2.3.	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	ПК 2.1, ПК 2.2.	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
ПК 3.1.	Планировать работы по монтажу, наладке и	ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.	18494 Слесарь по контрольно-

	техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.		измерительным приборам и автоматике
ПК 3.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4.	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
ПК 3.3.	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4.	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
ПК 4.1.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	ПК 4.2, ПК 4.3.	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
ПК 4.2.	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.	ПК 4.1, ПК 4.3.	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
ПК 4.3.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	ПК 4.1, ПК 4.2.	

1.4. Форма контроля сформированности компетенции

Форма контроля сформированности компетенции	Промежуточный или итоговый контроль в образовательной программе
ОК 1 – ОК 11 Дифференцированный зачет; Экзамен	промежуточный контроль; итоговый контроль
ПК 1.1 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль
ПК 1.2 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль
ПК 1.3 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль семестр 4-6
ПК 1.4 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль
ПК 2.1 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль
ПК 2.2 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль
ПК 2.3 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль
ПК 3.1 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль семестр 4-6
ПК 3.2 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль
ПК 3.3 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль
ПК 3.4 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль
ПК 3.5 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль
ПК 4.1 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль
ПК 4.2 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль
ПК 4.3 Комплексный экзамен; Экзамен квалификационный	промежуточный контроль; итоговый контроль

1.5. Матрица компетенций

ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
ОГСЭ 01.	Основы философии	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
ОГСЭ 02.	История	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
ОГСЭ 03.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
ОГСЭ 04.	Физическая культура	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
ОГСЭ.05	Традиционная чеченская культура и этика/ <i>Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи/ <i>Коммуникативный практикум</i>	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
ЕН 01.	Математика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
ЕН 02.	Информатика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				

ОП	Общепрофессиональный цикл	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
ОП.01	Технологии автоматизированного машиностроения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 2.1	ПК 3.1													
ОП.02	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.2	ПК 2.3											
ОП.03	Технологическое оборудование и приспособления	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.2	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3											
ОП.04	Инженерная графика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3										
ОП.05	Материаловедение	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1									
ОП.06	Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3												
ОП.07	Экономика организации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3						
ОП.08	Охрана труда	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10					

		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
ОП.09	Техническая механика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10					
		ПК 1.1	ПК 2.2	ПК 3.1	ПК 3.3	ПК 4.1										
ОП.10	Процессы формообразования и инструменты	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9						
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4								
ОП.11	САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9						
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4								
ОП.12	Моделирование технологических процессов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9						
		ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3												
ОП.13	Основы электротехники и электроники	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9						
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
ОП.14	Основы проектирования технологической оснастки	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10					
ОП.15	Безопасность жизнедеятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10					

ОП.16	Основы предпринимательской деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3					

ПМ	Профессиональный цикл															
ПМ.01	Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
МДК.01.01	Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4											
МДК 01.02	Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4											
УП 01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4											
ПП 01	Производственная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4											

ПМ.02	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
МДК.02.01	Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3												
МДК 02.02	Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3												
УП 02	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3												
ПП 02	Производственная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3												

ПМ.03	Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
МДК.03.01	Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5										
МДК 03.02	Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5										
УП 03	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5										
ПП 03	Производственная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11				
		ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5										

ПМ	Профессиональный цикл																
ПМ.04	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11					
		ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	
МДК.04.01	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11					
		ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3													
МДК 04.02	Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11					
		ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3													
УП 04	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11					
		ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3													
ПП 04	Производственная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11					
		ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3													

1.6. Планируемые результаты освоения ОПОП

Освоение образовательной программы обеспечивает получение квалификации и получение среднего общего образования.

Общеобразовательный цикл программы направлен на формирование метапредметных, предметных и личностных результатов.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, неприятие вредных привычек;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Личностные результаты в сфере отношений, обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений, обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений, обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав, и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений, обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений, обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений, обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения, обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных

типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД):

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

1.7 Система оценки результатов освоения ОПОП

Освоение ОПОП, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Изучение программы завершается государственной итоговой аттестацией, по результатам которой выпускникам присваивается квалификация – техник.

Для проведения текущего контроля используются следующие формы:

- опрос (групповой, фронтальный, индивидуальный, письменный и др.);
- тестирование;
- оценка выполнения задания практического занятия;
- оценка выполнения задания лабораторного занятия;
- оценка работы на семинаре;
- оценка контрольной работы;
- оценка самостоятельной работы в различных формах;
- рубежный контроль;
- формы текущей аттестации в соответствии с УМК предмета, дисциплины, МДК.

Текущий контроль практики проводится в форме экспертной оценки выполнения работ на практике руководителем практики.

Периодичность и формы промежуточной аттестации определяются учебным планом:

- Зачет;
- Дифференцированный зачет;
- Комплексный дифференцированный зачет;
- Экзамен;
- Экзамен квалификационный;
- Защита индивидуального проекта;
- Защита курсовой работы.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Программа развития универсальных учебных действий

Структура программы развития универсальных учебных действий (УУД) сформирована в соответствии ФГОС СОО и содержит информацию о характеристиках, функциях и способах оценивания УУД на уровне среднего общего образования, а также описание особенностей, направлений и условий реализации учебно-исследовательской и проектной деятельности.

2.1.1. Цели и задачи программы развития УУД

Программа развития УУД является организационно-методической основой для реализации требований ФГОС СОО к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы.

Требования включают:

- освоение межпредметных понятий (*например*, система, модель, проблема, анализ, синтез, факт, закономерность, феномен) и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике;
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Программа направлена на:

- повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоение знаний и учебных действий;
- формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Программа обеспечивает:

- развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений;
- формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута;
- решение задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;
- повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной, социальной деятельности;

- создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;

- формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах, национальных образовательных программах и др.), возможность получения практико-ориентированного результата;

- практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов;

- возможность практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля.

Цель программы развития УУД - обеспечить организационно-методические условия для реализации системно-деятельностного подхода таким образом, чтобы приобретенные компетенции могли самостоятельно использоваться обучающимися в разных видах деятельности, в том числе в профессиональной деятельности.

В соответствии с указанной целью программа развития УУД определяет следующие **задачи**:

- организацию взаимодействия педагогов, обучающихся и, в случае необходимости, их родителей по совершенствованию навыков проектной и исследовательской деятельности, сформированных на предыдущих этапах обучения, таким образом, чтобы стало возможным максимально широкое и разнообразное применение универсальных учебных действий в новых для обучающихся ситуациях;

- обеспечение взаимосвязи способов организации урочной и внеурочной деятельности обучающихся по совершенствованию владения УУД, в том числе на материале содержания учебных предметов;

- включение развивающих задач, способствующих совершенствованию универсальных учебных действий, как в урочную, так и во внеурочную деятельность обучающихся.

2.1.2. Понятие, функции, состав и характеристики УУД

Универсальные учебные действия условно разделяют на регулятивные, коммуникативные, познавательные. В целостном акте человеческой деятельности одновременно присутствуют все названные виды универсальных учебных действий. Они проявляются, становятся, формируются в процессе освоения культуры во всех ее аспектах.

В пределах освоения ОПОП по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) УУД используются студентами для успешной постановки и решения новых задач (учебных, познавательных, личностных), определения ближайшей зоны компетентностного развития, перенос сформированных универсальных учебных действий на внеучебные ситуации.

1. Регулятивные универсальные учебные действия

УУД Р1 – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута. Постановка цели в виде конечного, определенного во времени измеримого результата.

УУД Р2 - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали. Определение влияния действий по достижению цели на личные и общественные факторы. Прогнозирование позитивных и негативных последствий. Морально-нравственная оценка последствий собственных действий в режиме прогноза.

УУД Р3 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено студентами, и того, что еще неизвестно. Перенос опыта постановки задач из учебной деятельности в повседневные и профессиональные ситуации.

УУД Р4 - оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели. Определить перечень необходимых материальных, информационных, человеческих и временных ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.

УУД Р5 - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты. Определение пошагового плана по достижению цели. Внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта. Подбор нескольких путей решения поставленных задач и выбор из них с целью оптимизации затраченных ресурсов.

УУД Р6 - организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели. Выполнение действий по обеспечению своих действий ресурсами: подбор литературы и информационных источников, выделение времени на решение поставленных задач, получение консультаций у специалистов, подбор материальных средств для решения поставленных задач.

УУД Р7 - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него или достижения поставленной цели.

2. Познавательные универсальные учебные действия

УУД П1 - находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития. Подбор аргументов. Умение вести беседу с использованием аргументов, соблюдением норм ведения диалога и анализом позиции собеседника. Использование результатов беседы, спора, обсуждения для смены суждений и определения точек роста.

УУД П2 - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия. Определение стратегии или схемы действий, применение ее на других предметах, в профессиональной деятельности и в личном взаимодействии.

УУД П3 - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения. Определение личных потребностей в обучении, отличных от требований группы. Определение путей удовлетворения этих потребностей. Реализация поставленных индивидуальных целей и задач, включая подбор и использование ресурсов.

УУД П4 - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. Отработка различных ролевых моделей при решении учебных задач.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

УУД К1 - осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий. Подбор участников диалога, исходя из целей деятельности. Соблюдение речевого этикета, правил ведения беседы, спора, обсуждения.

Приведение диалога к результату, совпадающему с поставленной целью или опровергающему получение запланированных результатов в силу объективных причин.

УУД К2 - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.). Участие в групповой работе. Выбор различных ролей и их отработка при работе в группе.

УУД К3 - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Выполнение руководящей, координационной функции при решении учебной задачи, требующей группового взаимодействия. Решение групповой задачи в качестве исполнителя.

УУД К4 - развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. Построение выступления в устной и письменной форме в соответствии с поставленной целью. Подбор аргументов и их логичное, последовательное изложение. Выбор средств изложения, соответствующих ситуации.

УУД К5 - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. Определение признаков конфликтной ситуации. Участие в деловых играх по моделированию конфликтных ситуаций, их предотвращению. Перенос опыта разрешения конфликтных ситуаций из учебной деятельности в межличностное общение.

2.1.3. Типовые задачи по формированию УУД

Основные требования ко всем форматам урочной и внеурочной работы, направленной на формирование УУД:

- обеспечение возможности самостоятельной постановки целей и задач в предметном обучении, проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся;

- обеспечение возможности самостоятельного выбора обучающимися темпа, режимов и форм освоения предметного материала;

- обеспечение возможности конвертировать все образовательные достижения обучающихся, полученные вне рамок образовательной организации, в результаты в форматах, принятых в данной образовательной организации (оценки, портфолио и т.п.);

- обеспечение наличия образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, носящие полидисциплинарный и метапредметный характер;

- обеспечение наличия в образовательной деятельности образовательных событий, в рамках которых решаются задачи, требующие от обучающихся самостоятельного выбора партнеров для коммуникации, форм и методов ведения коммуникации;

- обеспечение наличия в образовательной деятельности событий, требующих от обучающихся предъявления продуктов своей деятельности.

Формирование познавательных УУД

Задачи формирования УУД формулируются преподавателями в ходе подготовки учебных занятий таким образом, чтобы формировать у обучающихся умения:

- а) объяснять явления с научной точки зрения;

- б) разрабатывать дизайн научного исследования;

- в) интерпретировать полученные данные и доказательства с разных позиций и формулировать соответствующие выводы.

Формирование познавательных УУД обеспечивается созданием условий для восстановления полидисциплинарных связей, формирования рефлексии обучающегося и формирования метапредметных понятий и представлений.

Для обеспечения формирования **познавательных УУД** в рамках изучения предметов планируются события, выводящие обучающихся на восстановление межпредметных связей, целостной картины мира:

- полидисциплинарные и метапредметные погружения и интенсивы;
- методологические и философские семинары;
- образовательные экскурсии;
- учебно-исследовательская работа обучающихся, которая предполагает:
 - выбор тематики исследования, связанной с новейшими достижениями в области науки и технологий;
 - выбор тематики исследований, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
 - выбор тематики исследований, направленных на изучение проблем местного сообщества, региона, мира в целом.

Формирование коммуникативных УУД

Образовательная среда позволяет обеспечивать возможность коммуникации:

- с обучающимися других образовательных организаций региона, как с ровесниками, так и с детьми иных возрастов;
 - представителями местного сообщества, бизнес-структур, культурной и научной общественности для выполнения учебно-исследовательских работ и реализации проектов;
 - представителями власти, местного самоуправления, фондов, спонсорами и др.

Такое разнообразие выстраиваемых связей позволяет обучающимся самостоятельно ставить цели коммуникации, выбирать партнеров и способ поведения во время коммуникации, освоение культурных и социальных норм общения с представителями различных сообществ.

При реализации ОПОП по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) предусмотрено участие студентов в образовательных событиях, позволяющим обеспечивать использование всех возможностей коммуникации:

- комплексные задачи, направленные на решение актуальных проблем, лежащих в ближайшем будущем обучающихся: выбор дальнейшей образовательной или рабочей траектории, определение жизненных стратегий и т.п.;
- комплексные задачи, направленные на решение проблем местного сообщества;
- комплексные задачи, направленные на изменение и улучшение реально существующих бизнес-практик;

- социальные проекты, направленные на улучшение жизни местного сообщества. К таким проектам относятся:

а) участие в волонтерских акциях и движениях, самостоятельная организация волонтерских акций;

б) участие в благотворительных акциях и движениях, самостоятельная организация благотворительных акций;

в) создание и реализация социальных проектов разного масштаба и направленности, выходящих за рамки образовательной организации;

- получение предметных знаний в структурах, альтернативных образовательной организации:

а) в заочных и дистанционных образовательных организациях;

б) участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;

в) самостоятельное освоение отдельных предметов и курсов;

г) самостоятельное освоение дополнительных иностранных языков.

Формирование регулятивных УУД

На уровне среднего общего образования формирование регулятивных УУД обеспечивается созданием условий для самостоятельного целенаправленного действия обучающегося.

Для формирования регулятивных учебных действий целесообразно использовать возможности самостоятельного формирования элементов индивидуальной образовательной траектории:

- а) самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебных предметов;
- б) самостоятельное обучение в заочных и дистанционных образовательных организациях;
- в) самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;
- д) самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов: информационными источниками, фондами, представителями власти и т.п.;
- е) самостоятельное управление ресурсами, в том числе нематериальными;
- ж) презентация результатов проектной работы на различных этапах ее реализации.

2.1.4. Особенности учебно-исследовательской и проектной деятельности

обучающихся

Освоение учебно-исследовательской и проектной работы является типом деятельности, где материалом являются, прежде всего, учебные предметы. Исследование и проект являются инструментами учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры.

Процесс становления проектной деятельности предполагает и допускает наличие проб в рамках совместной деятельности обучающихся и учителя. Студенты самостоятельно формулируют предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и пр. Начинают использоваться элементы математического моделирования и анализа как инструмента интерпретации результатов исследования.

Студенты самостоятельно определяют параметры и критерии успешности реализации проекта, формируют навык принятия параметров и критериев успешности проекта, предлагаемых другими, внешними социальными и культурными сообществами.

Презентация результатов проектной работы проводится в соответствии с графиком проведения защиты проектов в присутствии группы студентов и преподавателя колледжа.

Если это социальный проект, то его результаты представляются в присутствии представителей местного сообщества или сообщества благотворительных и волонтерских организаций. Если бизнес-проект -сообщества бизнесменов, деловых людей.

2.1.5. Описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся

Возможными направлениями проектной и учебно-исследовательской деятельности являются:

- исследовательское;
- инженерное;
- прикладное;
- бизнес-проектирование;
- информационное;
- игровое;
- социальное;
- творческое.

В рамках реализации по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) приоритетными направлениями являются:

- техническое;
- бизнес-проектирование;
- исследовательское;
- инженерное;
- информационное.

2.1.6. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся получают представление:

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки;
- о новейших разработках в области науки и технологий;
- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);
- о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.);

Обучающийся сможет:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся научатся:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;
- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывая их при постановке собственных целей;

- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;

- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся научатся:

- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;

- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;

- адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;

- адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);

- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

2.1.7. Система условий, обеспечивающих развитие УУД

Для реализации основной образовательной программы, в том числе программы развития УУД, программа обеспечивает совершенствование компетенций проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся. С этой целью образовательная организация обеспечена педагогическими работниками с квалификацией, соответствующей требованиям Постановления Правительства РФ от 31 октября 2002 г. № 787 «О порядке утверждения Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», педагогическими, руководящими и иными работниками.

Уровень квалификации педагогических работников, участвующих в реализации общеобразовательного цикла: педагоги колледжа имеют необходимый уровень подготовки, соответствующий требованиям Постановления Правительства РФ от 31 октября 2002 г. № 787 «О порядке утверждения Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» педагогическими, руководящими и иными работниками.

В Колледже обеспечена непрерывность профессионального развития педагогических работников, реализующих образовательную программу: каждые три года педагоги проходят повышение квалификации, каждые 5 лет – аттестацию на соответствие занимаемой должности или на присвоение квалификационной категории.

Для реализации программы УУД педагоги имеют необходимый уровень подготовки:

- владеют представлениями о возрастных особенностях, обучающихся начальной, основной и старшей школы;

- прошли курсы повышения квалификации, посвященные ФГОС;

- могут строить образовательную деятельность в рамках учебного предмета в соответствии с особенностями формирования конкретных УУД;

- осуществляют формирование УУД в рамках проектной, исследовательской деятельности;

- характер взаимодействия педагога и обучающегося не противоречит представлениям об условиях формирования УУД;

- владеют методиками формирующего оценивания; наличие позиции тьютора или педагога, владеющего навыками тьюторского сопровождения обучающихся;

- умеют применять инструментарий для оценки качества формирования УУД в рамках одного или нескольких предметов.

Для формирования УУД в открытом образовательном пространстве в организации обеспечены:

- возможности реализации индивидуальной образовательной траектории обучающихся);

- возможности привлечения дистанционных форм получения образования (онлайн-курсов, заочных школ, дистанционных университетов) как элемента индивидуальной образовательной траектории обучающихся;

- возможности привлечения сети Интернет в качестве образовательного ресурса: интерактивные конференции и образовательные события с ровесниками из других городов России и других стран, культурно-исторические и языковые погружения с носителями иностранных языков и представителями иных культур;

- возможности вовлечения обучающихся в проектную деятельность, в том числе в деятельность социального проектирования и социального предпринимательства;

- возможности вовлечения обучающихся в разнообразную исследовательскую деятельность;

- возможности широкой социализации обучающихся как через реализацию социальных проектов, так и через организованную разнообразную социальную практику: работу в волонтерских и благотворительных организациях, участие в благотворительных акциях, марафонах и проектах.

2.1.8. Оценка освоения и применения обучающимися УУД

Защита проекта как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий.

Публично должны быть представлены два элемента проектной работы:

- защита темы проекта (проектной идеи);

- защита реализованного проекта.

На защите темы проекта (проектной идеи) с обучающимся должны быть обсуждены:

- актуальность проекта;

- положительные эффекты от реализации проекта, важные как для самого автора, так и для других людей;

- ресурсы (как материальные, так и нематериальные), необходимые для реализации проекта, возможные источники ресурсов;

- риски реализации проекта и сложности, которые ожидают обучающегося при реализации данного проекта.

В результате защиты темы проекта должна произойти (при необходимости) такая корректировка, чтобы проект стал реализуемым и позволил обучающемуся предпринять реальное проектное действие.

На защите реализации проекта обучающийся представляет свой реализованный проект по следующему (примерному) плану:

1. Тема и краткое описание сути проекта.

2. Актуальность проекта.

3. Положительные эффекты от реализации проекта, которые получают как сам автор, так и другие люди.

4. Ресурсы (материальные и нематериальные), которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов.

5. Ход реализации проекта.

6. Риски реализации проекта и сложности, которые обучающемуся удалось преодолеть в ходе его реализации.

Проектная работа должна быть обеспечена кураторским сопровождением. В функцию куратора входит: обсуждение с обучающимся проектной идеи и помощь в подготовке к ее защите и реализации, посредничество между обучающимися и экспертной комиссией (при необходимости), другая помощь.

Регламент проведения защиты проектной идеи и реализованного проекта, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны быть известны обучающимся заранее. По возможности, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны разрабатываться и обсуждаться самими обучающимися.

2.1.9. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися УУД

Основные требования к инструментарию оценки сформированности универсальных учебных действий при процедуре защиты реализованного проекта:

- оценке должна подвергаться не только защита реализованного проекта, но и динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной идеи) до воплощения; при этом должны учитываться целесообразность, уместность, полнота этих изменений, соотношенные с сохранением исходного замысла проекта;

- для оценки проектной работы должна быть создана экспертная комиссия, в которую должны обязательно входить педагоги и представители администрации образовательных организаций, где учатся дети, представители местного сообщества и тех сфер деятельности, в рамках которых выполняются проектные работы;

- оценивание производится на основе критериальной модели;

- для обработки всего массива оценок может быть предусмотрен электронный инструмент; способ агрегации данных, формат вывода данных и способ презентации итоговых оценок обучающимся и другим заинтересованным лицам определяет сама образовательная организация;

- результаты оценивания универсальных учебных действий в формате, принятом образовательной организацией доводятся до сведения обучающихся.

2.2. Рабочая программа внеурочной деятельности «Индивидуальный проект»

Структура программы внеурочной деятельности сформирована в соответствии ФГОС СОО и содержит результаты освоения программы, содержание программы и ее тематическое планирование.

Одним из путей формирования УУД в Колледже является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность.

На уровне среднего общего образования исследование и проект приобретают статус инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры.

На уровне основного общего образования процесс становления проектной деятельности предполагал и допускал наличие проб в рамках совместной деятельности обучающихся и преподавателей.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Индивидуальный проект» предназначена для обучающихся 1 курса по общеобразовательным учебным предметам: математика, информатика, физика для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), реализуемой в ГБПОУ ЧГК, осуществляющих проектную и исследовательскую деятельность, и для преподавателей, выступающих в роли научных руководителей.

Сроки реализации программы – 1 год. Осуществляется за счет часов, выделенных на самостоятельную работу согласно учебному плану по соответствующему общеобразовательному учебному предмету.

Основная концепция программы «Индивидуальный проект» - подготовить самостоятельно мыслящего исследователя, поднять авторитет науки, научить учиться - самостоятельно добывать и систематизировать новые знания,

Рабочая программа учебного курса составлена в соответствии с

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (с изм., внесенными Приказами Минобрнауки России от 29.12. 2014 №1645, 31.12.2015 №1578, 7.08.2017 №613, 24.09., 11.12. 2020)
- Примерными программами, созданными на основе Федерального государственного образовательного стандарта, входящими в государственный реестр примерных программ. (Примерная основная образовательная программа среднего общего образования одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. Протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)
- Федеральным перечнем учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ общего образования,
- Федеральными требованиями к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 4 октября 2010 г. № 986, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19682).

Актуальность программы обусловлена ее методологической значимостью.

Цель программы — создание условий для формирования умений и навыков межпредметного проектирования, способствующих развитию личности обучающихся, а именно:

- адаптироваться в условиях сложного, изменчивого мира;
- проявлять социальную ответственность;
- самостоятельно добывать новые знания;
- конструктивно сотрудничать с окружающими людьми;
- генерировать новые идеи, творчески мыслить.
- научить посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, занимающихся научным исследованием.

Для реализации поставленной цели решаются следующие задачи:

- обучение навыкам проблематизации (формулирования ведущей проблемы и

под проблемы, постановки задач, вытекающих из этих проблем);

- обучение приёмам работы с неструктурированной информацией (сбор и обработка, анализ, интерпретация и оценка достоверности, аннотирование, реферирование, компиляция) и простым формам анализа данных;
- развитие навыков целеполагания, планирования деятельности и контроля; - обучение выбору, освоению и использованию адекватной технологии изготовления продукта проектирования;
- обучение методам творческого решения проектных задач;
- развитие навыков самоанализа и рефлексии (самоанализа успешности и результативности решения проблемы проекта);
- формирование умений представления отчётности в вариативных формах;
- развитие навыков конструктивного отношения к работе;
- развитие навыков публичного выступления.

Для успешного управления проектно-исследовательской деятельностью обучающихся используются следующие принципы организации данного процесса:

- доступности – занятие проектно-исследовательской деятельностью предполагает освоение материала за рамками учебника, и это происходит на высоком уровне трудности. Но понятие «высокий уровень трудности» имеет смысл тогда, когда этот уровень имеет непосредственное отношение к конкретному обучающемуся, а не к конкретному учебному материалу;
- естественности – тема исследования, за которую берётся обучающийся не должна быть надуманной взрослым. Она должна быть интересной и настоящей, а значит, реально выполнимой. Естественность заключается в том, что ученик сможет исследовать тему самостоятельно, без каждодневной и постоянной помощи взрослого.
- наглядности, или экспериментальности, позволит обучающемуся выходить за рамки только созерцательной стороны восприятия предметов и явлений и экспериментировать с теми предметами, материалами, вещами, которые он изучает;
- осмысленности – для того чтобы знания, полученные в ходе исследования (проекта), стали действительно личными ценностями студента, они должны им осознаваться и осмысливаться. Процесс осмысливания работы формирует умение совершать логические умственные операции;
- культуросообразности – это воспитание в обучающемся культуры соблюдения научных традиций, научного исследования с учётом актуальности и оригинальности подходов к решению научной задачи. Этот принцип можно считать принципом творческой исследовательской деятельности, когда обучающийся приносит в работу что-то своё;
- самостоятельности – обучающийся сможет овладеть ходом своей исследовательской (проектной) работы только в том случае, если она основана на его собственном опыте. Самостоятельная работа – основной показатель понимания обучающимся изучаемой им проблемы.

Отличительная особенность программы

Рабочая программа «Индивидуальный проект» представляет собой целостный документ, включающий 3 раздела:

пояснительную записку, планируемые результаты освоения, содержание, включающее тематику индивидуальных проектов.

Особенностью проектов является их исследовательский, прикладной характер. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы общего образования. Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностноориентированный, деятельностный подходы

Данный предмет входит в межпредметную деятельность обучающихся.

2.2.1. Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- овладение коммуникативной компетенцией в общении и сотрудничестве со сверстниками, и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- повышение личной ответственности за свою работу.

Метапредметные результаты

1. Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- грамотно оформить работу в соответствии с установленными требованиями;
- логично изложить и построить доклад.

Познавательные универсальные учебные действия

- выявить и поставить проблему;
- показать актуальность и значимость темы проекта;
- обосновать полезность и востребованность продукта;
- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

Коммуникативные универсальные учебные действия

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений;
- отвечать на вопросы.

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся получают представление:

- о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;
- о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;
- о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;
- об истории науки;
- о новейших разработках в области науки и технологий;
- о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);
- о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры и др.);

Обучающиеся смогут:

- решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;
- использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;
- использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;
- использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;
- использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся научатся:

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь с представлениями об общем благе;
- восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;
- отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;
- оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;
- находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;
- вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;
- самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;
- адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;
- адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);
- адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

В результате целенаправленной деятельности, осуществляемой в ходе освоения научных понятий, у выпускников средней школы будут заложены:

- Потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический, жизненный опыт;
- Основы критического отношения к знанию, жизненному опыту;
- Основы ценностных суждений и оценок;
- Уважение к величию человеческого разума, позволяющего преодолевать невежество и предрассудки, развивать теоретические знания, продвигаться в установлении взаимопонимания между отдельными людьми и культурами;

□ Основы понимания принципиальной ограниченности знания, существования разных точек зрения, взглядов, характерных для разных социокультурных сред и эпох.

Система отслеживания результатов

Критерии оценивания индивидуального проекта

Индивидуальный проект должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

В соответствии с требованиями ФГОС результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

1. Сформированность навыков коммуникативной деятельности, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления.
2. Способность к инновационной деятельности, аналитической деятельности, творческой деятельности, интеллектуальной деятельности.
3. Способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов и предметных областей.

Общие критерии оценки проектной работы

- Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблемы, которая проявляется в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.
- Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.
- Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.
- Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

2.2.2.Содержание программы «Индивидуальный проект»

В основу данной программы положена логика научного исследования: от определения проблемы до публичной презентации её решения. Учебный материал отобран с учётом изложенных выше целей и задач. Осуществляется за счет часов, выделенных на индивидуальный проект согласно учебному плану по учебным предметам:

математика - ____8____ часов

информатика - ____6____ часов

физика- ____6____ часов

Отбор и систематизация материала программы в значительной степени ориентируются на дальнейшее становление и формирование личности обучающегося, развитие интереса к познанию и творческих способностей, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на основе индивидуализации и профессиональной ориентации содержания учебного предмета «Индивидуальный учебный проект», подготовку обучающегося к жизни в обществе, самостоятельному жизненному выбору, продолжению образования и началу профессиональной деятельности.

Формы организации деятельности

Исследовательский метод обеспечивает овладение методами научного познания в процессе поиска и является условием формирования интереса.

Возможными приемами организации деятельности могут быть:

- Лекция
- Семинар
- Практическая работа
- «Мозговой штурм»
- Работа с источниками, в частности с документами.

Наибольшее внимание будет уделено практическим заданиям по выработке запланированных навыков и умений – выполнению творческих заданий, итогом которых будет являться защита индивидуальных проектов.

При организации проектной деятельности возможна групповая, индивидуальная и самостоятельная работа:

- занятие-исследование; занятие-творческий отчёт, занятие-экспертиза;
- учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение элементов исследовательской деятельности, как планирование, проведение эксперимента, обработка и анализ результатов;
- коллективное обсуждение промежуточных и итоговых результатов работы обучающихся,
- круглый стол,
- дебаты,
- интеллектуальные игры,
- публичные защиты,
- встречи с представителями науки и образования,
- экскурсии в учреждения науки и образования,
- сотрудничество с учебными научно-исследовательскими обществами других организаций,
- участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, предметных неделях, которое предполагает выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данного мероприятия.

Во время учебных занятий могут использоваться различные виды индивидуальной, парной и групповой работы.

Организация исследовательской и проектной деятельности в ГБПОУ ЧГК строится на основе взаимосвязи предметного содержания и с учётом деятельности на уроках и внеурочных занятиях.

Методы преподавания

Методы преподавания данного курса определяются целями и задачами, направленными на формирование способностей обучающихся и основных компетентностей в предмете.

Метод проблемного обучения основан на создании проблемной ситуации, активной познавательной деятельности обучающихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов.

Исследовательский метод обеспечивает овладение методами научного познания в процессе поиска и является условием формирования интереса.

2.2.3. Тематическое планирование программы

Тематическое планирование программы внеурочной деятельности обучающихся заключается в планировании и работе над индивидуальными проектами по следующим темам общеобразовательных учебных предметов:

Математика

1. Есть ли физический смысл производной.
2. Быстрый счет без калькулятора.
3. История возникновения алгебры.
4. Связь математики с другими науками.
5. Буква в кубе.
6. Великие задачи древности.
7. Графы и их использование.
8. Интеграл и его применение в жизни.
9. Загадочные графики.
10. Геометрические формы в искусстве.
11. Геометрия в архитектуре зданий и сооружений
12. Число «е» и его тайны.
13. Синусоида вокруг нас.
14. Загадки пирамиды.
15. Геометрия вокруг нас.
16. Золотая пропорция.
17. Бесконечный мир чисел.
18. История появления алгебры как науки.
19. География чисел.
20. Время и его измерение.
21. Золотое сечение.
22. Загадки пирамиды.
23. Комплексные числа и их роль в математике.
24. Геометрические модели в естествознании.
25. Математика и философия.
26. Производная в экономике и биологии.
27. День рождения нуля.
28. Связь математики с другими науками.
29. Определение элементарных функций.
30. Приемы устного счета и их применение.
31. Кубик Рубика – гимнастика ума.
32. Когда появились отрицательные числа.
33. Магические квадраты.
34. Процентные расчёты на каждый день.
35. Великие математики и их великие теоремы.

36. Математическая логика и ее достижения
37. Математика в архитектуре. Симметрия и гармония окружающего мира
38. Лист Мебиуса - удивительный объект исследования
39. Природа и история мнимых чисел
40. Геометрия Евклида как первая научная система.

Информатика

1. История развития информатики.
2. Кибернетика - наука об управлении.
3. Информатика и управление социальными процессами.
4. Информационные системы.
5. Автоматизированные системы управления.
6. Автоматизированные системы научных исследований.
7. Составные части современной информатики.
8. Построение интеллектуальных систем.
9. Информатика и математика.
10. Информатика и естественные науки.
11. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
12. Путь к компьютерному обществу.
13. Общие приемы правового регулирования информационных отношений.
14. Правонарушения в сфере информационных технологий.
15. Правила этикета при работе с компьютерной сетью.
16. Защита информации в Internet.
17. Информационный бизнес.
18. История кодирования информации.
19. Символы и алфавиты для кодирования информации.
20. Кодирование и шифрование.
21. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.
22. Информация и сознание.
23. Познание, мышление и информация.
24. Картина мира и информация.
25. Свойства информационных ресурсов.
26. Информация и сознание.
27. Информационные технологии в образовании
28. Информационные технологии в управлении
29. Информационные технологии в медицине
30. Информационные технологии в бизнесе
31. Кодирование информации
32. Периферийные устройства компьютера
33. Локальные и глобальные компьютерные сети
34. Телекоммуникации: конференции, интервью, репортажи
35. Мультимедиа технологии
36. Информатика в жизни общества
37. Информация в общении людей
38. Суперкомпьютеры и их применение
39. Ноутбук – устройство для профессиональной деятельности

40. Карманные персональные компьютеры

Физика

1. Первый русский академик М. В. Ломоносов.
2. Искусство и процесс познания.
3. Физика и музыкальное искусство.
4. Цветомузыка.
5. Физика в современном цирке.
6. Физические методы исследования памятников истории, архитектуры и произведений искусства.
7. Изготовление батареи термопар и измерение температуры.
8. Изготовление самодельных приборов для демонстрации действия магнитного поля на проводник с током.
9. Измерение времени реакции человека на звуковые и световые сигналы
10. Измерение силы, необходимой для разрыва нити
11. Исследование зависимости силы упругости от деформации
12. Исследование зависимости показаний термометра от внешних условий
13. Методы измерения артериального давления
14. Выращивание кристаллов
15. Исследование электрического сопротивления терморезистора от температуры
16. Измерение индукции магнитного поля постоянных магнитов
17. Принцип работы пьезоэлектрической зажигалки.
18. Оценка длины световой волны по наблюдению дифракции света на щели
19. Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза с помощью дифракционной решетки.
20. Изготовление и испытание модели телескопа
21. Изучение принципа работы люминесцентной лампочки
22. Определение КПД солнечной батареи
23. Вечернее наблюдение звезд, Луны и планет в телескоп
24. Научно-технический прогресс и проблемы экологии.
25. Биотехнология и генная инженерия — технологии XXI века.
26. Охрана окружающей среды от химического загрязнения.
27. Растворы вокруг нас.
28. Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
29. История возникновения и развития органической химии.
30. Углеводы и их роль в живой природе.
31. Жиры как продукт питания и химическое сырье.
32. Нехватка продовольствия как глобальная проблема человечества и пути ее решения.
33. Средства гигиены на основе кислородсодержащих органических соединений.
34. Синтетические моющие средства: достоинства и недостатки.
35. В. И. Вернадский и его учение о биосфере.
36. История и развитие знаний о клетке.
37. Окружающая человека среда и ее компоненты. различные взгляды на одну проблему.
38. Почва – удивительное творение.
39. Автожиры.
40. Материя, формы ее движения и существования.

2.3. Рабочая программа воспитания
2.3.1. Паспорт рабочей программы воспитания

Название	Содержание
Наименование программы	Программа воспитания по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации. Конвенция по правам ребенка Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304). Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.04.2014г № 376. Единая Концепция духовно-нравственного воспитания и развития подрастающего поколения в Чеченской Республике от 14.02.2013г. Устав ГБПОУ «Чеченский государственный колледж»
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике
Сроки реализации программы	3 года 10 месяцев
Исполнители программы	Координацию деятельности по реализации Программы осуществляет директор колледжа, заместитель директора по воспитательной работе. Практическую работу осуществляет педагогический коллектив колледжа: преподаватели, педагог-психолог, социальный педагог, кураторы учебных групп, библиотекарь, руководитель физвоспитания, преподаватель ОБЖ, старший воспитатель по духовно-нравственному воспитанию, мастера производственного обучения, члены Студенческого совета, представители Родительского совета, представители организаций – работодателей.

Рабочая программа воспитания является частью основной профессиональной образовательной программы (программа подготовки специалистов среднего звена, далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для образовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Одним из результатов реализации Программы должно стать приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, традиционным духовным ценностям Чеченской Республики в соответствии с Единой Концепцией духовно-нравственного воспитания и развития подрастающего поколения в ЧР, правилам и нормам поведения в современном обществе. Программа призвана обеспечить достижение обучающимися личностных результатов, указанных во ФГОС:

- готовность к саморазвитию;
- мотивация к познанию и обучению;
- ценностные установки и социально-значимые качества личности;
- активное участие в социально-значимой деятельности.

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p>	<p align="center">ЛР 1</p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p align="center">ЛР 2</p>
<p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям</p>	<p align="center">ЛР 3</p>

представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности² (при наличии)	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из	ЛР 14

² Разрабатывается ФУМО СПО.

различных источников с учетом нормативно-правовых норм	
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями³ (при наличии)	
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ЛР 16
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 17
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса⁴ (при наличии)	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 19
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 20
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 21

**Планируемые личностные результаты
в ходе реализации образовательной программы⁵**

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОУП. 01 Русский язык	ЛР 1-8,11-12
ОУП. 02 Литература	ЛР 1-8,11-12
ОУП. 03 Иностранный язык	ЛР 1-8,11-12
ОУП. 04 История	ЛР 1-8,11-12
ОУП. 05 Математика	ЛР 1,13,14,21
ОУП. 06 Астрономия	ЛР 1,10
ОУП. 07 Физическая культура	ЛР 7,9,20

³ Блок заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

⁴ Блок разрабатывается ПОО совместно с работодателями, родителями, педагогами и обучающимися. Заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

⁵ Таблицу образовательная организация заполняет самостоятельно в соответствии с учебным планом.

ОУП. 08 Основы безопасности жизнедеятельности	ЛР 1-8,9,20
ОУП. 09 Физика	ЛР 1-8,11-12
ОУП. 10 Информатика	ЛР 1-8,11-12
ОУП. 11 Родная литература	ЛР 1,13,14,21
ОУП. 12 Программирование робототехнических систем	ЛР 1-8,11-12
ОГСЭ.01 Основы философии	ЛР 1-8,11-12
ОГСЭ.02 История	ЛР 1-8,11-12
ОГСЭ.03 Иностранный язык	ЛР 1,13,14,21
ОГСЭ.04 Физическая культура	ЛР 7,9,20
ОГСЭ.05 Традиционная чеченская культура и этика	ЛР 1,13,14,21
ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи	ЛР 1-8,11-12
ЕН.01 Математика	ЛР 1,13,14,21
ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 1-8,11-12
ЕН.03 Экологические основы природопользования	ЛР 1-8,11-12
ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения	ЛР 13-18
ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация	ЛР 13-18
ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления	ЛР 13-21
ОП.04 Инженерная графика	ЛР 13-21
ОП.05 Материаловедение	ЛР 13-21
ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования	ЛР 13-21
ОП.07 Экономика организации	ЛР 13-21
ОП.08 Охрана труда	ЛР 13-21
ОП.09 Техническая механика	ЛР 13-21
ОП.10 Процессы формообразования и инструменты	ЛР 13-21
ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 13-21
ОП.12 Основы учебно-исследовательской деятельности	ЛР 13-21
ОП.13 Основы электротехники и электроники	ЛР 13-21
ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки	ЛР 13-21
ОП.15 Безопасность жизнедеятельности	ЛР 13-21
ОП.16 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности	ЛР 13-21
ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ЛР 13-21
ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	ЛР 13-21
ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	ЛР 13-21

ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	ЛР 13-21
ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ЛР 13-21

2.3.2. Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личностных результатов

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей специальности;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по специальности, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой и осуществляется в двух направлениях:

- наличие условий для воспитания обучающихся: формирование воспитательного пространства и развитие образовательной (воспитательной) среды;
- эффективность проводимых мероприятий, направленных на профессионально-личностное развитие обучающихся, формирование квалифицированных специалистов, готовых к самостоятельной профессиональной деятельности в современном обществе.

Показатели внутренней оценки качества условий, созданных для воспитания обучающихся, и эффективности реализации рабочей программы воспитания отражены в таблице 1.

2.3.3. Требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы

Реализация рабочей программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников колледжа, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Воспитательные мероприятия (например, виртуальные экскурсии и т.п.) могут проводиться с применением дистанционных образовательных технологий, при этом обеспечивается свободный доступ каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде колледжа и к электронным ресурсам.

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы. Для реализации рабочей программы воспитания инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в ГБПОУ ЧГК.

Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания в ГБПОУ ЧГК укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора колледжа, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации,

заместителя директора по учебно - воспитательной работе, социального педагога, старшего воспитателя по ДНВ, педагога-психолога, кураторов учебных групп, преподавателей, мастеров производственного обучения, библиотекаря, руководителя физвоспитания. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Для проведения воспитательной работы Колледж обладает следующими ресурсами: библиотека, актовый зал, спортивный зал со спортивным инвентарем, учебные мастерские, аудитории, кабинет психолога, кабинет социального педагога, кабинет старшего воспитателя по ДНВ.

ГБПОУ ЧГК самостоятельно определяет место проведения мероприятий воспитательной работы, отраженных в календарном плане.

2.3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте организации и в социальной сети Инстаграм на официальной странице колледж

2.3.5. Оценка результативности воспитательной работы

№ п/п	Показатели качества и эффективности реализации программы	Единица измерения	Значение показателя учебной группы			
			на 1 курсе	на 2 курсе	на 3 курсе	на 4 курсе
1.	Раздел 1. Показатели качества созданных условий для воспитания обучающихся					
1.1.	Количество воспитательных мероприятий, проводимых на уровне района, города, в которых участвовали обучающиеся учебной группы	ед.				
1.2.	Количество воспитательных мероприятий, проводимых на уровне колледжа, в которых участвовали обучающиеся учебной группы	ед.				
1.3.	Количество воспитательных мероприятий, проводимых на уровне учебной группы, в которых участвовали более половины обучающихся учебной группы	ед.				
1.4.	Количество творческих объединений в колледже, в которых могут бесплатно заниматься обучающиеся	ед.				
1.5.	Доля обучающихся, занимавшихся в течение учебного года в творческих объединениях от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
1.6.	Количество спортивных и физкультурно-оздоровительных секций и т.п. в колледже, в которых могут бесплатно заниматься обучающиеся	ед.				
1.7.	Доля обучающихся, занимавшихся в течение учебного года в спортивных секциях и т.п., от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
1.8.	Доля обучающихся, оценивших на «хорошо» и «отлично» проведенные в учебном году воспитательные мероприятия, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
1.9.	Доля обучающихся, участвующих в работе студенческого совета, стипендиальной или др. комиссиях, от общей	%				

	численности обучающихся в учебной группе					
1.10.	Доля обучающихся, принявших участие в анкетировании по выявлению удовлетворенностью качеством обучения и условиями образовательного процесса, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
1.11.	Доля обучающихся, оценивших на «хорошо» и «отлично» удовлетворенность качеством обучения, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
1.12.	Доля обучающихся, оценивших на «хорошо» и «отлично» удовлетворенность условиями образовательного процесса, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
1.13.	Доля родителей (законных представителей) обучающихся, оценивших на «хорошо» и «отлично» удовлетворенность условиями образовательного процесса, от общей численности родителей обучающихся в учебной группе	%				
1.14.	Доля преподавателей, работающих в учебной группе, оценивших на «хорошо» и «отлично» удовлетворенность условиями образовательного процесса, от общей численности преподавателей, работающих в учебной группе	%				
1.15.	Доля обучающихся, участвовавших в добровольном социально-психологическом тестировании на раннее выявление немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ, от общей численности обучающихся группы	%				
2.	Раздел 2. Показатели эффективности проведенных воспитательных мероприятий для профессионально-личностного развития обучающихся					
2.1.	Доля обучающихся, не пропустивших ни одного учебного занятия по неуважительной причине от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.2.	Средний балл освоения ППССЗ по итогам учебного года (по всем обучающимся учебной группы по результатам	1,0-5,0 балл				

	промежуточной аттестации за зимнюю и летнюю сессии)					
2.3.	Доля обучающихся, участвовавших в предметных олимпиадах от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.4.	Количество победителей, занявших 1, 2 или 3 место в предметных олимпиадах, из обучающихся учебной группы	чел.				
2.5.	Количество участников, выступивших с докладами на научно-практических конференциях, из числа обучающихся в учебной группе	чел.				
2.6.	Средний % заимствований при выполнении курсовой работы (проекта) обучающимися учебной группы	%				
2.7.	Средний % заимствований при выполнении ВКР обучающимися учебной группы	%				
2.8.	Доля обучающихся, получающих именную стипендию от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.9.	Доля обучающихся, получающих повышенную стипендию по результатам летней сессии от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.10.	Доля обучающихся, получивших отметку «отлично» и положительный отзыв работодателя по преддипломной практике от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.11.	Доля обучающихся, получивших минимальный разряд при сдаче квалификационного экзамена по модулю Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.12.	Доля обучающихся, получивших повышенный разряд при сдаче квалификационного экзамена по модулю Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих от общей численности обучающихся в учебной группе	%				

2.13.	Доля обучающихся, участвующих в региональном чемпионате WSR, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.14.	Доля обучающихся, получивших призовые места (лучивших медальоны) на чемпионатах WSR, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.15.	Доля обучающихся, сдавших ДЭ на положительную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно), от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.16.	Доля обучающихся, сдавших ДЭ на «отлично» от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.17.	Количество обучающихся в учебной группе, получивших в ходе ГИА оценку «неудовлетворительно»	чел.				
2.18.	Доля обучающихся, получивших награды, грамоты за участие в творческих конкурсах, фестивалях, иных мероприятиях различного уровня, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.19.	Доля обучающихся, получивших награды, грамоты за участие в спортивных соревнованиях, ГТО и иных физкультурно-оздоровительных мероприятиях различного уровня, от общей численности обучающихся в учебной группе	%				
2.20.	Доля положительных отзывов работодателей по результатам проведенных воспитательных мероприятий от общего количества отзывов работодателей в учебной группе	%				
2.21.	Доля положительных отзывов родителей (законных представителей) обучающихся учебной группы по результатам проведенных воспитательных мероприятий от общего количества отзывов родителей учебной группы	%				
2.22.	Доля положительных отзывов преподавателей учебной группы по результатам проведенных воспитательных мероприятий от общего количества отзывов преподавателей учебной группы	%				
2.23.	Количество обучающихся учебной группы, состоящих на	чел.				

	различных видах профилактического учета/контроля					
2.24.	Количество обучающихся с выявленным фактом немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ в учебной группе	чел.				
2.25.	Количество правонарушений, совершенных обучающимися учебной группы за учебный год	ед.				
2.26.	Количество обучающихся, получивших травмы при проведении воспитательных мероприятий	чел.				

2.4. Программа коррекционной работы

2.4.1. Цели и задачи программы коррекционной работы

Программа коррекционной помощи и поддержки Колледжа составлена в соответствии с требованиями Стандарта и направлена на:

- создание системы психолого-педагогического и медико-социального сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья в освоении основной профессиональной образовательной программы;
- коррекцию негрубых дезадаптивных проявлений, социальную адаптацию детей.

Цель программы:

- развитие адаптивных способностей личности для самореализации в обществе;
- коррекция физического и психического развития обучающихся при освоении основных профессиональных образовательных программ.

Задачи программы:

- развитие эмоциональных компетенций (ориентации на успех);
- развитие культурных компетенций (знакомство со справочниками, словарями, энциклопедиями, посещение выставок, библиотек, музеев);
- своевременное выявление детей с трудностями адаптации;
- определение особых образовательных потребностей детей с ограниченными возможностями здоровья;
- создание условий, способствующих освоению детьми с ограниченными возможностями здоровья основной профессиональной образовательной программы и их интеграции в образовательном учреждении;
- реализация системы мероприятий по социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья;
- оказание консультативной и методической помощи родителям (законным представителям) детей с ограниченными возможностями здоровья по медицинским, социальным, правовым и другим вопросам.

Содержание программы коррекционной работы определяют следующие принципы:

- преемственность.
- соблюдение интересов обучающегося.
- системность.
- непрерывность.
- вариативность.
- рекомендательный характер оказания помощи.

Программа коррекционной работы на ступени основного профессионального образования включает в себя несколько взаимосвязанных направлений, раскрывающих её основное содержание: диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное, информационно-просветительское.

Диагностическая работа включает:

Задачи (направления деятельности)	Планируемые результаты	Виды и формы деятельности, мероприятия
Медицинская диагностика		
Диагностика отклонений в развитии и анализ причин трудностей адаптации	Определение уровня развития обучающегося с умеренно ограниченными возможностями здоровья, выявление его резервных возможностей.	Карта наблюдения, социальный паспорт семьи обучающегося, акт изучения условий жизни семьи, беседа с родителями, наблюдение руководителя группы
Психолого-педагогическая диагностика		
Комплексный сбор сведений об обучающемся	Создание банка данных обучающихся, нуждающихся в специализированной помощи	Экспресс-диагностика характерологических особенностей личности; опросник исследования тревожности; социометрия
Изучение развития эмоционально-волевой сферы и личностных особенностей обучающихся	Получение объективной информации об организованности ребенка, умении учиться, особенности личности	Я-концепция; социальная компетентность; склонность к отклоняющемуся поведению; изучение мотивов учебной деятельности; тест агрессивности Почебут; проективные методики
Изучение уровня социализации ребёнка с умеренно ограниченными возможностями здоровья	Индивидуальный план работы, соответствующий выявленному уровню развития обучающегося	Мониторинг предметно-профессиональных компетенций; Методика изучения статусов профессиональной идентичности
Социально-педагогическая диагностика		
Изучение социальной ситуации развития и условий семейного воспитания обучающегося	Получение объективных сведений об обучающемся	Беседа с законными представителями; диагностика безопасности образовательной среды

Коррекционно-развивающая работа включает:

Задачи (направления) деятельности	Планируемые результаты	Виды и формы деятельности, мероприятия.
Психолого-педагогическая работа		
Обеспечить педагогическое сопровождение студентов с ОВЗ	Планы, программы	Осуществление психолого-педагогического мониторинга достижений студентов. Выбор оптимальных для развития ребёнка с ОВЗ коррекционных методик, методов и приёмов обучения в

		соответствии с его особыми образовательными потребностями; социальная защита студента в случаях неблагоприятных условий жизни при психотравмирующих обстоятельствах
Обеспечить педагогическое сопровождение детей с ОВЗ	Планы, программы	Организация и проведение психологом индивидуальных и групповых коррекционно-развивающих занятий, необходимых для преодоления нарушений развития и трудностей обучения
Лечебно-профилактическая работа		
Создание условий для сохранения и укрепления здоровья обучающихся с ОВЗ	Позитивная динамика развиваемых параметров	Разработка рекомендаций для педагогов и родителей по работе с детьми с ОВЗ. Внедрение здоровьесберегающих технологий в образовательный процесс. Организация и проведение мероприятий, направленных на сохранение, профилактику здоровья и формирование навыков здорового и безопасного образа жизни.

Консультативная работа включает:

Задачи (направления) деятельности	Планируемые результаты	Виды и формы деятельности, мероприятия
Консультирование педагогических работников	Рекомендации по основным направлениям работы с обучающимися, единые для всех участников образовательного процесса	Индивидуальные, групповые, тематические консультации
Консультирование обучающихся по выявленным проблемам, оказание помощи	Выбор обучающимся профессии/специальности, форм обучения в соответствии с профессиональными интересами	Индивидуальные, групповые, тематические консультации
Консультирование родителей по вопросам выбора стратегии воспитания ребёнка с ограниченными возможностями здоровья	Выработка режима дня, организация досуга, занятия, спорт, выбор хобби	Индивидуальные, групповые, тематические консультации

Информационно-просветительская работа включает:

Задачи (направления) деятельности	Планируемые результаты	Виды и формы деятельности, мероприятия.
-----------------------------------	------------------------	---

Информирование родителей (законных представителей) по медицинским, социальным, правовым и другим вопросам	Повышение уровня компетентности	Информация на официальном сайте колледжа, стенды библиотеки, лекции, беседы, родительские собрания и т.д.
Психолого-педагогическое просвещение педагогических работников по вопросам развития, обучения и воспитания детей данной категории	Повышение уровня компетентности	Заседания школ педагогического мастерства и методических объединений кураторов;

Одним из основных механизмов реализации коррекционной работы является оптимально выстроенное взаимодействие специалистов образовательного учреждения, обеспечивающее системное сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья специалистами различного профиля в образовательном процессе. Такое взаимодействие включает:

- Предоставление кадровых ресурсов для обеспечения высокого качества обучения.
- Предоставление материально-технических ресурсов для создания условий, обеспечивающих повышение качества образовательного процесса.
- Обеспечение возможности дистанционного обучения: образовательные ресурсы INTERNET.
- Обеспечение распространения и внедрения в образовательный процесс инновационных технологий, распространение актуального педагогического опыта через подготовку методических рекомендаций, проведение мастер-классов, семинаров, оказание консультативной помощи и др.

Взаимодействие специалистов ПОО включает:

- комплексность в определении и решении проблем обучающегося, предоставлении ему специализированной квалифицированной помощи;
- многоаспектный анализ личностного и познавательного развития обучающегося;
- составление комплексных заданий общего развития и коррекции отдельных сторон учебно-познавательной, речевой, эмоционально-волевой и личностной сфер обучающегося.

В Колледже успешно работает социально- психологическая служба.

В колледже ведётся целенаправленная работа по созданию условий для развития ребёнка как свободной, ответственной, творческой личности на основе гуманизации образования и воспитания, индивидуализации учебно-воспитательного процесса, вариативности программ,

учебных курсов, формирования здорового образа жизни. Предоставлена возможность активного участия в фестивалях, конкурсах, спортивных соревнованиях наряду с другими детьми.

2.4.2. Требования к условиям реализации программы

Организационные условия

Программа коррекционной работы предусматривает различные варианты специального сопровождения обучающихся. Это могут быть формы обучения в обычной группе, в интегрированной группе; по общей образовательной программе основного профессионального образования или по индивидуальной программе; с использованием дистанционной форм обучения.

Психолого-педагогическое обеспечение включает:

- дифференцированные условия (оптимальный режим учебных нагрузок);
- психолого-педагогические условия (учёт индивидуальных особенностей ребёнка; соблюдение комфортного психоэмоционального режима; использование современных педагогических технологий);
- специализированные условия (использование специальных методов, приёмов, средств обучения, ориентированных на особые образовательные потребности детей; дифференцированное и индивидуализированное обучение с учётом специфики нарушения здоровья ребёнка; комплексное воздействие на обучающегося, осуществляемое на индивидуальных и групповых коррекционных занятиях);
- здоровьесберегающие условия (укрепление физического и психического здоровья, профилактика физических и психологических перегрузок обучающихся);
- участие всех детей с ограниченными возможностями здоровья, независимо от степени выраженности нарушений их развития, вместе с нормально развивающимися детьми в воспитательных, культурно-развлекательных, спортивно-оздоровительных и иных досуговых мероприятиях.

Программно-методическое обеспечение

В процессе реализации программы коррекционной работы используются рабочие коррекционно-развивающие программы социально-педагогической направленности, диагностический и коррекционно-развивающий инструментарий, необходимый для осуществления профессиональной деятельности педагога, социального педагога и педагога-психолога.

Кадровое обеспечение

К обеспечению образовательного процесса инвалидов и лиц с ОВЗ привлечены педагог-психолог и социальный педагог.

Материально-техническое обеспечение

Практически все аудитории колледжа оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран, ПК), что позволяет доступно и наглядно осуществлять обучение студентов, в том числе студентов с нарушением слуха и зрения.

Сложные для понимания темы снабжены как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом играют видеоматериалы.

Слабовидящим студентам разрешено использовать звукозаписывающие устройства, как способ конспектирования.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы условия для беспрепятственного доступа на прилегающую территорию и в здание колледжа. Колледж оборудован пандусами (пандус телескопический, пандус стационарный), беспроводной системой вызова помощи, информационно-тактильными знаками,

Для проведения занятий с инвалидами и лицами с ОВЗ может быть использовано следующее оборудование: радиомикрофон и электронный видеувеличитель.

Радиомикрофон предназначен для реабилитации лиц с нарушенными функциями слуха и речи, а также для улучшения восприятия речи в обстановке, где расстояние и уровень фонового шума делают затруднительным общение между собеседниками. Устройство предназначено для использования в аудиториях.

Электронный видеувеличитель с функцией автофокусировки позволяет просматривать текст и изображения в увеличенном масштабе, повышенной четкости, с высоким разрешением в полноцветном режиме или в одном из режимов повышенной контрастности.

2.5. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

В рабочих программах учебных дисциплин четко сформулированы конечные результаты в органичной связи с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям). Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик являются одним из отдельных элементов ОПОП и разрабатываются педагогическими работниками Колледжа.

2.6. Программа учебной и производственной практики

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика, производственная практика и преддипломная практика.

Программы учебной, производственной и преддипломной практик содержат формулировки целей и задач практики, вытекающих из целей ОПОП по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Аттестация по итогам практик производится в виде защиты обучающимися выполненного индивидуального или группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными Колледжем.

Рабочие программы практик являются одним из отдельных элементов ОПОП и разрабатываются педагогическими работниками Колледжа.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно - ориентированной ОПОП

К программным документам интегрирующего и междисциплинарного характера, включенным в ОПОП и обеспечивающим его целостность, относятся: паспорт, матрица компетенций, компетентностно-ориентированный учебный план (Приложение №1), календарный учебный график (Приложение №2), программа ГИА (Приложение №3).

В паспорте компетенции указывается содержание и сущностные характеристики конкретной компетенции, структура компетенции, планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников с указанием содержательной характеристики и основных признаков уровня. Паспорт компетенции выступает документом, определяющим содержание учебных дисциплин. Траектории формирования компетенций отражаются в справочнике компетенций, распределение компетенций представлено в матрице компетенций.

Компетентностно - ориентированный учебный план составлен с учетом общих требований к условиям реализации основных образовательных программ, ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и отображает логическую последовательность освоения циклов и разделов ООП СПО по данной специальности.

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП СПО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая и аудиторная трудоемкость разделов, дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК) и практик в часах.

В обязательной части учебных циклов указан перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям). Время, отведенное на освоение учебных циклов, составляет 5940 часов.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, решение разнообразных ситуационных задач, выполнения компетентностно-ориентированных заданий, сбор и оформление материалов портфолио, психологические тренинги, проведение семинарских и лабораторных занятий, проведение учебных и производственных практик) в сочетании с разнообразными формами внеаудиторной работы (предметные и межпредметные олимпиады, конкурсы, волонтерская деятельность) с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) максимальный объем учебных занятий обучающихся составляет не более 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной учебной работы по освоению основной образовательной программы.

В годовом календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы.

В соответствии с программой государственной итоговой аттестации студентов-выпускников, к итоговому аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объёме освоение основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику присваивается соответствующая квалификация и выдаётся диплом о среднем профессиональном образовании государственного образца.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена.

Одними из важных документов, регламентирующих организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) являются календарный план воспитательной работы и план внеурочной деятельности.

3.2. Календарный план воспитательной работы

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники (группа)	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
СЕНТЯБРЬ					
01.09	Праздник, посвящённый 1 сентября. «Урок мира» в группах		Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы	1-3, 12,15,21
02.09	Классные часы ко Дню Чеченской Республики		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы	1-3, 12,15
	Классные часы ко Дню окончания Второй Мировой войны:		Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы преподаватель истории	1,2,5
03.09	Мероприятие к Всемирному Дню солидарности в борьбе с терроризмом		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Старший воспитатель по ДНВ Кураторы	1-3,15
09.09.	Классные часы по		Актовый	Зам.директора	9,15,20

	профилактике употребления наркотиков, алкоголя, табака и других ПАВ		зал Аудитории Кабинет психолога ЧГК	по УВР Психолог Социальный педагог Кураторы	
16.09	Мероприятия ко Дню Чеченской женщины		Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы	11,12,15
17.09	Формирование социального паспорта группы		Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Психолог Социальный педагог Кураторы	7,15
18.09	Формирование актива группы		Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Кураторы	7,12,15,21
в течение месяца	Адаптация студентов нового набора в колледже, ознакомление со специальностью, введение в специальность.		Актовый зал Аудитории Мастерские Кабинет психолога ЧГК	Зам.директора по УВР Психолог Социальный педагог Кураторы	7,12,15,21
в течение месяца	Беседы со студентами о гражданской ответственности		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Кураторы	1-3,7,15
в течение месяца	Выборы родительского совета группы		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Социальный педагог Кураторы	6,7,15,21
в течение месяца	Отчетно-перевыборная конференция Студенческого актива. Выбор актива Студенческого совета		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы	7,15,21
в течение месяца	Создание волонтерского поискового объединения обучающихся. Организация работы волонтерской поисковой группы обучающихся		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы	7,15,21

в течение месяца	Организация работы творческих коллективов. Вовлечение обучающихся в работу театральных кружков, студий, клубов по интересам		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы	7,15,21
в течение месяца	Анкетирование «Почему я выбрал свою специальность»		Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы	15,16
23.09	Мероприятия, посвященные Дню профтехобразования		Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы	1-3,15
ОКТАБРЬ					
05.10	Мероприятия ко Дню учителя		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы	7,11,15
07.10	Групповое собрание		Аудитории ЧГК	Кураторы	13,15,21
14.10	Мероприятия по профилактике экстремизма		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Старший воспитатель по ДНВ Кураторы	1-3,15
21.10.	Классные часы по экологическому воспитанию		Аудитории ЧГК	Кураторы	10,11,15,19
08.10	День памяти жертв политических репрессий: классный час, беседа, дискуссия, студенческая конференция		Актовый зал Аудитории ЧГК	Кураторы	1,2,5
НОЯБРЬ					
03.11	Мероприятия, посвященные Дню народного единства		Аудитории ЧГК	Педагог – организатор Кураторы	1-3,5,15
08.11	Классные часы ко Дню памяти погибших при исполнении служебных обязанностей		Аудитории ЧГК	Педагог – организатор Кураторы	1,2,5

	сотрудников ОВД России				
В течение месяца	Классные часы по пропаганде здорового образа жизни		Аудитории ЧГК	Педагог организатор Кураторы	– 9,15,20
28.11	Мероприятия, посвященные Дню матери		Аудитории ЧГК	Педагог организатор Кураторы	– 6,11,12,15,21
ДЕКАБРЬ					
02.12	Групповое собрание		Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Кураторы	13,15,21
03.12	Классные часы ко Дню неизвестного солдата		Аудитории ЧГК	Кураторы	1,2,5
03.12	Мероприятия, посвященные Международному дню инвалидов		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог организатор Социальный педагог Кураторы	– 3
	Мероприятия, посвященные Дню добровольца (волонтера)		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог организатор Социальный педагог Кураторы	– 2,7,12
09.12 12.12	Мероприятия, посвященные Дню Конституции РФ, Дню Героев Отечества. Всероссийская акция «Мы – граждане России!»		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог организатор Кураторы	– 1-3,15
23.12	Мероприятия по профилактике правонарушений		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Старший воспитатель по ДНВ Социальный педагог Кураторы	1-3,11,15
ЯНВАРЬ					
20.01	Классные часы по пропаганде здорового образа жизни		Аудитории ЧГК	Педагог организатор Руководитель физ. воспитания	– 9,15,20

				Кураторы	
25.01	Мероприятия посвященные Дню российского студенчества		Актовый зал	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы	2,7,12
27.01	Классные часы ко Дню полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады		Актовый зал Аудитории ЧГК	Педагог – организатор Кураторы преподаватель истории	1,2,5
ФЕВРАЛЬ					
В течение месяца	Родительское собрание		Аудитории ЧГК	Кураторы	10,11,15,19
10.02	Классные часы по экологическому воспитанию		Аудитории ЧГК	Кураторы	9,15,20
17.02	Мероприятия, посвященные Дню защитника Отечества		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы	5-6,15
МАРТ					
07.03	Мероприятие, посвященное Международному женскому дню 8 Марта		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы	6,11,12,15,
10.03	Классные часы по профилактике правонарушений		Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Старший воспитатель по ДНВ Социальный педагог Кураторы	1-311,,15
17.03	Мероприятия ко Дню Конституции ЧР		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог – организатор Кураторы	1-3,15
31.03	Классные часы по пропаганде здорового образа жизни		Аудитории ЧГК	Кураторы	9,11,15,20

АПРЕЛЬ					
14.04	Мероприятия, посвященные Дню мира в Чеченской Республике		Актовый зал Аудитории ЧГК	Педагог организатор Кураторы	– 1-3,11, 15
21.04	Мероприятия, посвященные Дню чеченского языка		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог организатор Преподаватель чеченского языка Кураторы	– 5,8,11,15
МАЙ					
05.05	Мероприятия, посвященные Дню Победы		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам.директора по УВР Педагог организатор Кураторы	– 6,15
В течение месяца	Классные часы по профилактике безопасного поведения на водных объектах Классные часы по профилактике безопасного дорожного движения		Аудитории ЧГК	Кураторы Преподаватели БЖ	9,15
ИЮНЬ					
В течение месяца	Групповое собрание		Аудитории ЧГК	Кураторы	13,15
10.06	Классные часы, посвященные Дню России		Аудитории ЧГК	Кураторы	5,11,15
16.06	Мероприятия, посвященные пропаганде экстремизма и терроризма		Актовый зал Аудитории ЧГК	Зам. директора по УВР Старший воспитатель по ДНВ Кураторы	1-3,15

3.3. План внеурочной деятельности

План внеурочной деятельности является частью организационного раздела основной образовательной программы среднего общего образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

и представляет собой описание целостной системы функционирования образовательной организации в сфере внеурочной деятельности и включает:

- план организации деятельности студенческих сообществ, в том числе ученических групп, разновозрастных объединений по интересам, клубов; юношеских общественных объединений, организаций;
- план реализации курсов внеурочной деятельности (курс «Индивидуальный проект»);
- план воспитательных мероприятий.

3.3.1. План организации деятельности студенческого совета

Органы студенческого самоуправления в колледже представлены студенческим советом.

Работа студенческого совета регулируется планом:

№	Наименование мероприятия	Сроки исполнения	Ответственный за исполнение
1.	Конференция студенческого совета по выборам нового совета	Сентябрь	Заместитель директора по ВР
2.	Организационное собрание, составление плана работы	Сентябрь	Председатель Студенческого совета, члены Студенческого совета
3.	Проведение мероприятия для первого курса, направленное на командообразование	1 неделя сентября	Заместитель директора по ВР, кураторы групп 1 курсов, председатель Студенческого совета, члены Студенческого совета
4.	Организация деятельности, направленной на преодоление проблем адаптационного периода для студентов первого курса	В течение года	Кураторы групп 1 курсов, члены Студенческого совета
5.	Оказание помощи первокурсникам в организации внутренней деятельности	В течение года	Члены Студенческого совета
6.	Организация мероприятий к международному Дню Учителя	Октябрь	Заместитель директора по ВР, председатель Студенческого совета, члены Студенческого совета
7.	Подготовка поздравления для первокурсников на посвящение в студенты	Октябрь	Заместитель директора по ВР, председатель Студенческого совета, члены Студенческого совета
8.	Рейды по выполнению внутриколледжных правил	В течение года	Члены Студенческого совета
9.	Привлечение студентов, стоящих на внутриколледжном учёте к проведению внеклассных мероприятий, к занятиям спортом и трудовым десантам	В течение года	Социальный педагог, педагог-психолог, члены Студенческого совета

10.	Субботники по благоустройству территории колледжа, города	В течение года	Члены Студенческого совета
11.	Организация мероприятий ко дню Народного единства	Декабрь	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, кураторы, председатель Студенческого совета, члены Студенческого совета
12.	Организация мероприятий к Новому году	Декабрь	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, кураторы, председатель Студенческого совета, члены Студенческого совета
13.	Организация мероприятий ко Дню защитника Отечества и 8 марта	Февраль, март	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, кураторы, председатель Студенческого совета, члены Студенческого совета
14.	Организация мероприятий к «Дню Победы»	Май	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор, кураторы, председатель Студенческого совета, члены Студенческого совета
15.	Участие в спортивных мероприятиях; - помощь в подготовке и проведении Дней здоровья; - составление заявок на спортивные соревнования	В течение года	Члены Студенческого совета

3.3.2. План реализации курсов внеурочной деятельности

№	Наименование курса	Объем	Период реализации
1	Индивидуальный проект	36	1 год, в течение 1 курса

3.3.3. План воспитательных мероприятий

№	Наименование мероприятия	Сроки исполнения	Ответственный за исполнение
1.	Кураторские часы	В течение учебного года	Кураторы

3.4. Условия реализации ОПОП

Условия реализации ОПОП осуществляются через ресурсное обеспечение образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в соответствии с требованиями Стандарта.

3.4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП СПО

Реализация основной образовательной программы среднего профессионального образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) обеспечивается доступом каждого студента к библиотечным фондам и электронным базам данных, по содержанию соответствующим полному перечню дисциплин основной образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по основным дисциплинам и видам занятий - курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеоматериалами.

По дисциплинам всех циклов рабочего учебного плана Колледж располагает основными учебниками и учебными пособиями. Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно- методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий). Колледж имеет подключение к электронно- библиотечной системе (ЭБС) без ограничения числа пользователей.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет (Таблица 3)

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее, чем из 5 наименований отечественных журналов.

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечивается наличием учебно-методической документацией и материалами (учебно-методическими комплексами) по всем учебным предметам, дисциплинам (модулям). Содержание каждой из учебных дисциплин (модулей) представлено в сети Интернет (на сайте <http://proffi95.ru>) и локальной сети колледжа.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся методически обеспечена учебно-методическими материалами, входящими в состав учебно-методических комплексов, с обоснование времени, затрачиваемого на ее выполнение.

При реализации образовательной программы используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии. При обучении с применением дистанционных образовательных технологий образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией, располагаемой в системе дистанционного обучения Moodle.

Обеспечение образовательной деятельности печатными образовательными ресурсами
(Таблица 3)

№ п/п	Вид, уровень образования, профессия, специальность, направление подготовки, наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Учебники и учебные пособия
1	2	3
1.	ОУП. 01 Русский язык	Русский язык, Чердаков Д.Н., Дунев А.И., 2020
2.	ОУП. 02 Литература	Литература, Лебедев Ю.В., 2020

3.	ОУП. 03 Иностранный язык	Английский язык, Афанасьева О.В., Дули Д., 2020
4.	ОУП. 04 История России	История, Борисов Н.С., Левандовский А.А., 2020
5.	ОУП. 05 Математика	Алгебра и нач.мат. анализ, Алимов Ш.А., 2020
6.	ОУП. 06 Астрономия	Астрономия, Чаругин В.М., 2020
7.	ОУП. 07 Физическая культура	Физическая культура, Лях В.И., 2020
8.	ОУП. 08 Основы безопасности жизнедеятельности	ОБЖ, Ким С.В, Горский В.А., 2021
9.	ОУП. 09 Физика	Физика, Мякишев Г.Я., 2018
10.	ОУП. 10 Информатика	Информатика, Гейн А.Г., Угринович Н.Д. 2020
11.	ОУП. 11 Родная литература	Родная литература, Мурадова З.И., Абдулкадырова Р.А., 2019
12.	ОУП. 12 Программирование робототехнических систем	Эксплуатация мобильных робототехнических комплексов. Старовойтов Е.И., 2022
13.	ОГСЭ.01 Основы философии	Основы философии (21-изд), Горелов А.А., 2020
14.	ОГСЭ.02 История	История (для всех специальностей СПО) Артемов В.В., 2020
15.	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	Английский язык для технических специальностей, Голубев А.П., 2020
16.	ОГСЭ.04 Физическая культура	Физическая культура, Бишаева А.А., 2020
17.	ОГСЭ.05 Традиционная чеченская культура и этика	Дороги счастья, Берсанов Х-А., 2017
18.	ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи	Русский язык и культура речи, Сурикова Т.И., 2017
19.	ЕН.01 Математика	Математика (высшая), Башмаков М.И., 2021
20.	ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Информационные технологии в профессиональной деятельности, Михеева Е.В., 2021
21.	ЕН. 03 Экологические основы природопользования	Экологические основы природопользования, Константинов В.М., 2020
22.	ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения	Технология машиностроения, Ильянков А.И., 2020
23.	ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация	Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте, Иванов И., 2019 г.
24.	ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления	Технологическое оборудование, Вереина Л.И., 2020
25.	ОП.04 Инженерная графика	Инженерная графика 3-издание, Муравьев С.Н., 2018 г.
26.	ОП.05 Материаловедение	Материаловедение, Черепяхин А.А., 2020
27.	ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования	Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования, Ермолаев В.В., 2019
28.	ОП.07 Экономика организации	Экономика организации, Соколова С.В., 2019
29.	ОП.08 Охрана труда в машиностроении	Охрана труда в машиностроении, Минько В.М., 2022
30.	ОП.09 Техническая механика	Техническая механика, Вереина Л.И., 2021
31.	ОП.10 Процессы формообразования и инструменты	Процессы формообразования и инструменты, Гоцеридзе Р.М., 2018
32.	ОП.11 САПР технологических	Интеллектуальные САПР для разработки

	процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	современных конструкций и технологических процессов, Головицина М.В., 2021
33.	ОП.12 Моделирование технологических процессов	Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов, Гришина Т.Г., 2020
34.	ОП.13 Основы электротехники и электроники	Электротехника и электроника, Немцов М.В., 2021
35.	ОП. 14 Основы проектирования технологической оснастки	Технологическая оснастка, Ермолаев В.В., 2018
36.	ОП. 15 Безопасность жизнедеятельности	Безопасность жизнедеятельности (4-изд. Академия), Косолапова Н.В., 2020 г.
37.	ОП.16 Основы предпринимательской деятельности	Основы предпринимательской деятельности, Пястолов С.М., 2021
38.	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, Андреев С.М., 2022 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Федорова Г.Н., 2019
39.	ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	Технологический процесс и технологическая документация по обработке заголовков с применением систем автоматизированного проектирования, Феофанов А.Н., 2019
40.	ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	Организация монтажа, наладки и технического обслуживания и средств автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019
41.	ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019
42.	ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации, Феофанов А.Н., 2019

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Фонд основной учебной литературы по ОПОП формируется как за счет учебной литературы, на бумажных носителях, так и за счет изданий, включенных в электронно-библиотечную систему (ЭБС).

Фонд дополнительной литературы сформирован за счет справочной, научной и учебной литературы, периодических изданий, как на бумажных носителях, так и за счет изданий, включенных в ЭБС. Колледжем заключен договор с электронно-библиотечной системой:

№	Наименование ресурса, адрес в сети Интернет	Сведения о правообладателе ресурса и заключенном с ним договоре	Ресурсы универсального характера
1	Сетевое издание «Profspo.ru» office@profspo.ru	Договор № 8925/22 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭР ЦОС СПО «PROFобразование» 9 февраля 2022г.	Электронно-библиотечная система «Профобразование» предоставляет зарегистрированным пользователям круглосуточный доступ к электронным изданиям из любой точки мира посредством сети Интернет. Для работы в электронной библиотеке можно использовать ПК и ноутбуки под управлением OS Windows и Linux, а также планшетные компьютеры на iOS и Android. Рекомендованные браузеры для использования: Mozilla Firefox, Safari. Фонд ЭБС PROFобразование постоянно пополняется электронными версиями изданий

3.4.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП СПО

Реализация ППССЗ по специальности обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. (Таблица 1)

Преподаватели, отвечающие за освоение профессионального цикла, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, междисциплинарного курса в рамках модуля и имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

100% педагогических работников имеют высшее профессиональное образование. Основная часть преподавателей имеют высшую или первую квалификационную категорию.

К обеспечению образовательного процесса инвалидов привлечены педагог-психолог и социальный педагог.

Таблица № 1

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество педагогического работника	Уровень профессионального образования (специальность, квалификация) по документу об образовании	Стаж педагогической работы
1.	ОУП. 01 Русский язык	Хациева Роза Салмановна	Высшее, ЧИГПИ, 1989 «Русский язык и литература в национальной школе»	35
2.	ОУП. 02 Литература	Хациева Роза Салмановна	Высшее, ЧИГПИ, 1989 «Русский язык и литература в национальной школе»	35
3.	ОУП. 03 Иностранный язык	Баканиева Алина Исаевна	Высшее, ЧГУ, 2008 «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур»	11
3.	ОУП. 04 История России	Асабаев Аслан Борисович	Высшее, ЧГУ 1997 г. востоковедение, востоковед-историк СКФУ, 2018 «Педагогическая деятельность в профессиональном образовании»	29
4.	ОУП. 05 Математика	Акаев Асланбек Ахьядович	Высшее, ЧГПИ, 2015 «Математика» с дополнительной специальностью «Информатика»	6
5.	ОУП. 06 Астрономия	Саламова Эльмира Умаровна	Высшее, ГНИ, 1992 «Промышленное и гражданское строительство» ООО учебный центр «Профессионал», 2021 «Теория и методика преподавания предмета «Астрономия в условиях реализации ФГОС СОО»	34
6.	ОУП. 07 Физическая культура	Асхабов Висарсолта Сайдхусайнович	Высшее ЧИГПИ, 1996 «Физическая культура и спорт» АНО ДПО «Платформа», 2022 «Специалист по охране труда»	7
7.	ОУП. 08 Основы безопасности жизнедеятельности	Куриева Зарина Абухасановна	Высшее, ЧГПИ, 2010 «Биология и безопасности жизнедеятельности»	15
8.	ОУП. 09 Физика	Саламова Эльмира Умаровна	Высшее, ГНИ, 1992 «Промышленное и гражданское строительство»	34

			ООО учебный центр «Профессионал», 2016 «Физика: теория и методика преподавания в образовательной организации»	
9.	ОУП. 10 Информатика	Исаева Лаисат Мусаевна	Высшее, ЧГПИ, 2010 «Математика и информатика»	10
10.	ОУП. 11 Родная литература	Адаева Асет Магомедовна	Высшее, ЧГУ, 2006 «Филология» Квалификация «Филолог. Преподаватель русского языка и литературы, чеченского языка и литературы.	5
11.	ОУП. 12 Программирование робототехнических систем	Садаева Диана Саид- Хусайновна	Высшее, ГНТУ, 2014 «Управление и информатика в технических системах» ООО учебный центр «Профессионал», 2016 «Физика: теория и методика преподавания в образовательной организации»	7
12.	ОГСЭ.01 Основы философии	Ибаева Хава Магомедовна	высшее, ЧГПУ, 2019 Педагогическое образование Магистр «Отечественная история (История России и регионов)»	3
13.	ОГСЭ.02 История	Ибаева Хава Магомедовна	высшее, ЧГПУ, 2019 Педагогическое образование Магистр «Отечественная история (История России и регионов)»	3
14.	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	Альтамирова Залина Алаудиновна, преподаватель	высшее, ЧГПИ, 1998 «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур, учитель арабского и английского языков»	27
15.	ОГСЭ.04 Физическая культура	Демельханова Макка Юсуповна, преподаватель	высшее, ЧГПИ, 2014 «Физическая культура»	13
16.	ОГСЭ.05 Традиционная чеченская культура и этика	Адаева Асет Магомедовна	Высшее, ЧГУ, 2006 «Филология» квалификация «Филолог.Преподаватель русского языка и литературы, чеченского языка и литературы.	5
17.	ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи	Цухарова Мадина Салмановна, преподаватель	Высшее, ЧГПИ, 2011 «Русский язык и литература»	13

18.	ЕН.01 Математика	Хасанова Луиза Кабдиевна, преподаватель	Высшее, ЧГУ, 2002 «Финансы и кредит. Экономист» ООО учебный центр «Профессионал», 2019 «Математика: теория и методика преподавания в образовательной организации»	23
19.	ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Садыкова Зезаг Саитовна, преподаватель	Высшее, ЧГПУ, 2019 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Информатика и Математика»	
20.	ЕН. 03 Экологические основы природопользования	Накаева Амина Асламбековна, преподаватель	Высшее, ЧГПИ, 2015 «Биология с дополнительной специальностью Экология»	6
21.	ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения	Абдурахманов Хож-Бауди Ахмадович преподаватель	Магистр. ЧГПУ. 2020 г. «Профессиональное обучение по отраслям» Высшее, ЧГПУ 2018 Педагогическое образование, бакалавр «Технология»	3
22.	ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация	Шуаипов Абу Авганович, преподаватель	Высшее, ЧИГПИ, 1988 «Общетехнические дисциплины и труд»	35
23.	ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления	Абдурахманов Хож-Бауди Ахмадович преподаватель	Магистр. ЧГПУ. 2020 г. «Профессиональное обучение по отраслям» Высшее, ЧГПУ 2018 Педагогическое образование, бакалавр «Технология»	3
24.	ОП.04 Инженерная графика	Абдулазиев Магомед Лечиевич, преподаватель	Высшее, ГНТУ, 2015 «Архитектура» СКФУ, 2017 «Педагогическая деятельность в профессиональном образовании»	7
25.	ОП.05 Материаловедение	Абдулазиев Магомед Лечиевич, преподаватель	Высшее, ГНТУ, 2015 «Архитектура» СКФУ, 2017 «Педагогическая деятельность в профессиональном образовании»	7
26.	ОП.06 Программирование	Адамова Айшат Сайд-Эминовна,	Высшее ГНИ, 2010 «Автоматизация технологических	7

	ЧПУ для автоматизированного оборудования	преподаватель	процессов и производств» СКФУ, 2017 «Педагогическая деятельность в профессиональном образовании»	
27.	ОП.07 Экономика организации	Ибиева Маржан Жунидовна, преподаватель	Высшее, 2011 «Российский гос. аграрный унив. МСХА имени К.А. Тимирязева» «Профессиональное обучение (экономика и управление). Педагог профессионального обучения»	8
28.	ОП.08 Охрана труда в машиностроении	Асхабов Висарсолта Сайдхусайнович	Высшее ЧИГПИ, 1996 «Физическая культура и спорт» АНО ДПО «Платформа», 2022 «Специалист по охране труда»	7
29.	ОП.09 Техническая механика	Абдурахманов Хож-Бауди Ахмадович преподаватель	Магистр. ЧГПУ. 2020 г. «Профессиональное обучение по отраслям» Высшее, ЧГПУ 2018 Педагогическое образование бакалавр; технология	3
30.	ОП.10 Процессы формообразования и инструменты	Абдурахманов Хож-Бауди Ахмадович преподаватель	Магистр. ЧГПУ. 2020 г. «Профессиональное обучение по отраслям» Высшее, ЧГПУ 2018 Педагогическое образование бакалавр; технология	3
31.	ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	Бакаева Лайла Эмхатовна, преподаватель	ГГНТУ, 2016 «Информационные системы и технологии» СКФУ, 2018 «Педагогическая деятельность в профессиональном образовании»	6
32.	ОП.12 Моделирование технологических процессов	Бакаева Лайла Эмхатовна, преподаватель	ГГНТУ, 2016 «Информационные системы и технологии» СКФУ, 2018 «Педагогическая деятельность в профессиональном образовании»	6
33.	ОП.13 Основы электротехники и электроники	Адамова Айшат Сайд-Эминовна, преподаватель	Высшее ГГНИ, 2010 «Автоматизация технологических процессов и производств»	7

			СКФУ, 2017 «Педагогическая деятельность в профессиональном образовании»	
34.	ОП. 14 Основы проектирования технологической оснастки	Абдулазиев Магомед Лечиевич, преподаватель	Высшее, ГГНТУ, 2015 «Архитектура» СКФУ, 2017 «Педагогическая деятельность в профессиональном образовании»	7
35.	ОП. 15 Безопасность жизнедеятельности	Бексултанова Аза Махмудовна, преподаватель	Высшее, ЧГПИ, 2013 «Химия с дополнительной спец.биология» ЧБМК, 2007 «Сестринское дело» квалификация «Учитель химии и биологии» СКФУ, 2021 «Теория и методика преподавания основ безопасности жизнедеятельности по программам СПО и ВО»	15
36.	ОП.16 Основы предпринимательской деятельности	Базаева Тамила Халиловна преподаватель	Высшее, ЧГПИ, 2013 «Технология и предпринимательство» СКФУ, 2017 «Воспитательная деятельность в среднем и высшем профессиональном образовании»	7
37.	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	Садыкова Седа Саитовна, преподаватель	Высшее ГГНТИ, 2008 «Сети связи и системы коммуникации. Инженер» СКФУ, 2017 «Педагогическая деятельность в профессиональном образовании»	8
38.	ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических	Адамова Айшат Сайд-Эминовна, преподаватель	Высшее ГГНИ, 2010 «Автоматизация технологических процессов и производств» СКФУ, 2017 «Педагогическая деятельность в профессиональном образовании»	7

	процессов		Высшее	
39.	ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	Темирсултанова Белкист Магомедовна, преподаватель	ГГНТУ, 2018 по направлению «Информационные системы и технологии» АНО «Современный институт ДПО» 2020 «Педагогика и образование»	2
40.	ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	Межиева Белкист Усмановна, преподаватель	Высшее ГГНТУ, 2018 по направлению «Информационные системы и технологии» АНО «Современный институт ДПО» 2020 «Педагогика и образование»	2
41.	ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Цуцаев Апти Ахмадович, преподаватель	Высшее, ЧГУ, 2011 «Прикладная математика и информатика квалификация математик, системный программист» СКФУ, 2017 «Педагогическая деятельность в профессиональном образовании»	9

3.4.3. Основные материально-технические условия для реализации ОПОП СПО

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) полностью соответствует требованиям ФГОС. (Таблица 2)

Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными помещениями, объектами для проведения практических занятий, объектами физической культуры и спорта по образовательным программам

Таблица № 2

№ п/п	Вид (подвид), уровень образования, профессия, специальность, направление подготовки, наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	2	3
1.	ОУП. 01 Русский язык	№ 203 «Русский язык и литература» «Русский язык и культура речи» 1. Наглядный материал 20 2. Компьютерный стол 1

		<ul style="list-style-type: none"> 3. Интерактивная доска 1 4. Доска меловая 1 5. Мультимедийный проектор с экраном 6. Стол преподавателя 1 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический 16 9. Стул ученический 32 10. Компьютер 1 11. Шкаф 2
2.	ОУП. 02 Литература	<p>«Русский язык и литература» «Русский язык и культура речи»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Наглядный материал 20 2. Компьютерный стол 1 3. Интерактивная доска 1 4. Доска меловая 1 5. Мультимедийный проектор с экраном 1 6. Стол преподавателя 1 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический 16 9. Стул ученический 32 10. Компьютер 1 11. Шкаф 2
3.	ОУП. 03 Иностранный язык	<p>№ 205 «Иностранный язык» «Иностранный язык в профессиональной деятельности»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Наглядный материал 12 2. Доска 1 3. Мультимедийный проектор с экраном 1 6. Стол преподавателя 1 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический 17 9. Стул ученический 34 10. Компьютер 1 11. Шкаф 2
4.	ОУП. 04 История России	<p>№ 204 а «История» «Основы философии»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Наглядный материал 3 2. Доска меловая 1 3. Мультимедийный проектор 1 6. Стол преподавателя 1 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический 14 9. Стул ученический 30 10. Компьютер 1 11. Шкаф 2
5.	ОУП. 05 Математика	<p>№ 109 «Математика»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Наглядный материал 8 2. Доска меловая 1 3. Мультимедийный проектор с экраном 1 6. Стол преподавателя 1 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический 15

		<ul style="list-style-type: none"> 9. Стул ученический 30 10. Компьютер 1 11. Шкаф 3 12. Компьютерный стол 1 13. Полка с комплексно-методическим материалом 1
6.	ОУП. 06 Астрономия	<p>№ 221 «Физика» «Астрономия» «Электротехника и электроника»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Наглядный материал (стенды) 2 2. Доска 2 3. Мультимедийный проектор с экраном 1 6. Стол преподавателя 2 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический 15 9. Стул ученический 30 10. Компьютер 1 11. Шкаф 8 12. Комплект глобусов 4 13. Лабораторные комплексы 45 14. Макеты по астрономии 4 15. Демонстрационный материал по физике 35 16. Телескоп 1 17. Микроскоп 1 18. Трансформатор 1 19. Измерительные приборы 41 20. Лабораторные наборы 40
7.	ОУП. 07 Физическая культура	<p>Кабинет № 204 «Спортивный зал»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Гантели 2 2. Гири 3 3. Мяч баскетбольный 5 4. Мяч волейбольный 5 5. Сетка волейбольная 1 6. Мяч для минифутбола 2 7. Мяч футбольный 2 8. Обруч алюминиевый 890 мм 8 9. Скакалка забалансовый 3 10. Скамья для пресса прямая забалансовый 1 11. Скамья гимнастическая 1 12. Эстафетные палочки 10 13. Гимнастические палки 12 14. Фишки 10 15. Малые мячи 2
8.	ОУП. 08 Основы безопасности жизнедеятельности	<p>№ 237 «Безопасность жизнедеятельности» «Охрана труда»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Наглядный материал (стенды, плакаты) 17 2. Доска 1 3. Мультимедийный проектор с экраном 1 6. Стол преподавателя 2

		<ul style="list-style-type: none"> 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический 15 9. Стул ученический 30 10. Компьютер 1 11. Шкаф 2
9.	ОУП. 09 Физика	<p>№ 221 «Физика» «Астрономия» «Электротехника и электроника»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Наглядный материал (стенды) 2 2. Доска 2 3. Мультимедийный проектор с экраном 1 6. Стол преподавателя 2 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический 15 9. Стул ученический 30 10. Компьютер 1 11. Шкаф 8 12. Комплект глобусов 4 13. Лабораторные комплексы 45 14. Макеты по астрономии 4 15. Демонстрационный материал по физике 35 16. Телескоп 1 17. Микроскоп 1 18. Трансформатор 1 19. Измерительные приборы 41 20. Лабораторные наборы 40
10.	ОУП. 10 Информатика	<p>№ 106 «Информатика» «Информационные технологии в профессиональной деятельности» «Информатизация в профессиональной деятельности»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Демонстрационный стенд 7 2. Интерактивный комплекс 1 3. Стол преподавателя 2 4. Стол 15 5. Стул 30 6. Стул преподавателя 1 7. Компьютер(ноутбук) 1 8. Компьютер(ноутбук) 30 9. Шкаф 2 10. Сейф 2
11.	ОУП. 11 Родная литература	<p>№ 102 «Родной язык и литература» «Профессиональная этика и психология делового общения»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Демонстрационный стенд 4 2. Стенд по пожарной безопасности 1 3. Доска 1 4. Мультимедийный проектор с экраном 1

		<p>5. Стол преподавателя 1 6. Стол 17 7. Стул 34 8. Стул преподавателя 1 9. Компьютер 1 10. Шкаф с комплексно-методическим обеспечением 3</p>
12.	ОУП.12 Программирование робототехнических систем	<p>№ 303 «Формообразование и инструмент» «Техническое черчение, инженерная и техническая графика» «Основы CAD/CAM технологий» 1.Учительский стол 1 2.Стул учителя 1 3.Ученические столы 12 4.Ученические стулья 24 5. Компьютеры 13 6. Модульный станок 3 в 1 1 7. Интерактивная панель EliteBoard 1</p>
13.	ОГСЭ.01 Основы философии	<p>№204а «История» «Основы философии» 1. Наглядный материал 3 2. Доска меловая 1 3. Мультимедийный проектор 1 6. Стол преподавателя 1 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический 14 9. Стул ученический 30 10. Компьютер 1 11. Шкаф 2</p>
14.	ОГСЭ.02 История	<p>Кабинет № 204а «История» «Основы философии» 1. Наглядный материал 3 2. Доска меловая 1 3. Мультимедийный проектор 1 6. Стол преподавателя 1 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический 14 9. Стул ученический 30 10. Компьютер 1 11. Шкаф 2</p>
15.	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>Кабинет № 205 «Иностранный язык» «Иностранный язык в профессиональной деятельности» 1. Наглядный материал 12 2. Доска 1 3. Мультимедийный проектор с экраном 1 6. Стол преподавателя 1 7. Стул преподавателя 1</p>

		8. Стол ученический 17 9. Стул ученический 34 10. Компьютер 1 11. Шкаф 2
16.	ОГСЭ.04 Физическая культура	Кабинет № 204 «Спортивный зал» 1. Гантели 2 2. Гири 3 3. Мяч баскетбольный 5 4. Мяч волейбольный 5 5. Сетка волейбольная 1 6. Мяч для минифутбола 2 7. Мяч футбольный 2 8. Обруч алюминиевый 890 мм 8 9. Скакалка забалансовый 3 10. Скамья для пресса прямая 1 11. Скамья гимнастическая 1 12. Эстафетные палочки 10 13. Гимнастические палки 12 14. Фишки 10 15. Малые мячи 2
17.	ОГСЭ.05 Традиционная чеченская культура и этика	№ 102 «Родной язык и литература» «Профессиональная этика и психология делового общения» 1. Демонстрационный стенд 4 2. Стенд по пожарной безопасности 1 3. Доска 1 4. Мультимедийный проектор с экраном 1 5. Стол преподавателя 1 6. Стол 17 7. Стул 34 8. Стул преподавателя 1 9. Компьютер 1 10. Шкаф с комплексно-методическим обеспечением 3
18.	ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи	№ 203 «Русский язык и литература» «Русский язык и культура речи» 1. Наглядный материал 20 2. Компьютерный стол 1 3. Интерактивная доска 1 4. Доска меловая 1 5. Мультимедийный проектор с экраном 6. Стол преподавателя 1 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический 16 9. Стул ученический 32 10. Компьютер 1

		11. Шкаф 2
19.	ЕН.01 Математика	№ 224 «Математика» 1. Наглядный материал 3 2. Доска меловая 1 3. Мультимедийный проектор с экраном 1 6. Стол преподавателя 1 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический 15 9. Стул ученический 30 10. Компьютер 1 11. Шкаф 4 12. Компьютерный стол 1
20.	ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности	№ 106 «Информатика» «Информационные технологии в профессиональной деятельности» 1. Демонстрационный стенд 7 2. Интерактивный комплекс 1 3. Стол преподавателя 2 4. Стол 15 5. Стул 30 6. Стул преподавателя 1 7. Компьютер(ноутбук) 1 8. Компьютер(ноутбук) 30 9. Шкаф 2 10. Сейф 2
21.	ЕН.03 Экологические системы природопользования	№ 135 «Экологические основы природопользования» 1. Демонстрационный стенд 10 2. Шкаф 3 3. Шкаф вытяжной (стекло) 1 4. Стенд по охране труда и пожарной безопасности 1 5. Микроскопы 25 6. Плитка электрическая 2 7. Склянка для реактивов 8 8. Нефть и продукты ее переработки(коллекция) 8 9. Топливо (коллекция) 8 10. Центрифуга демонстрационная 1 11. Металлы(коллекция) 5 12. Топливо (образцы) 4 13. Микролаборатория для химического эксперимента 1 14. Микрометр МК 25 1 15. Набор посуды лабораторной 1 16. Комплект средств индивидуальной защиты 17. Прибор для получения газов 1 18. Набор микропрепаратов 2

		<p>19. Доска 1 20.Мультимедийный проектор с экраном 1 21. Стол преподавателя 2 22. Стол 15 23. Стул 30 24. Стул преподавателя 1 25. Компьютер 1</p>
22.	ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения	<p>№ 216 (СП-1) «Технологии автоматизированного машиностроения» 1. Демонстрационный стенд 1 2.Учительский стол 1 3.Стул учителя 1 4.Ученические столы 12 5.Ученические стулья 19 6. Интерактивная панель 1</p>
23.	ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация	<p>№ 305 «Техническая механика» «Метрология, стандартизация и сертификация» «Материаловедение» 1. Демонстрационный стенд 10 2. Шкаф с комплексно-методическим обеспечением 1 3. Металлический однотумбовый верстак с тумбой 1 4. Шлем виртуальной реальности 5. Комплекты электронных наглядных пособий 6. Универсальный набор радиографа-3шт 7. Микрометр 1 8. Цифровой микроскоп 1 9. Светодиодный прожектор 1 10. Стапель для сжатия пружин 1 11. Приспособление «Паук - У»1 12. Набор знаков маркировочных 13. Штангенциркуль, контрольный образец 3 14. Комплект для капиллярной дефектоскопии 4 15. Тиски слесарные 1 16. Сейф 1 17. Меловая доска 1 18. Маркировочная доска 1 19. Мультимедийный проектор с экраном 1 20. Стол преподавателя 2 21. Стол 12 22. Стул 24 23. Стул преподавателя 1 24. Компьютер 1 25. Принтер 1</p>

24.	ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления	<p>№ 303 «Формообразование и инструмент» «Техническое черчение, инженерная и техническая графика» «Основы CAD/CAM технологий»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Учительский стол 1 2.Стул учителя 1 3.Ученические столы 12 4.Ученические стулья 24 5. Компьютеры 13 6. Модульный станок 3 в 1 1 7. Интерактивная панель EliteBoard 1
25.	ОП.04 Инженерная графика	<p>№ 303 «Формообразование и инструмент» «Техническое черчение, инженерная и техническая графика» «Основы CAD/CAM технологий»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Учительский стол 1 2.Стул учителя 1 3.Ученические столы 12 4.Ученические стулья 24 5. Компьютеры 13 6. Модульный станок 3 в 1 1 7. Интерактивная панель EliteBoard 1
26.	ОП.05 Материаловедение	<p>№305 «Техническая механика» «Метрология, стандартизация и сертификация» «Материаловедение»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Демонстрационный стенд 10 2. Шкаф с комплексно-методическим обеспечением 1 3. Металлический однотумбовый верстак с тумбой 1 4. Шлем виртуальной реальности 5. Комплекты электронных наглядных пособий 6. Универсальный набор радиографа-3шт 7. Микрометр 1 8. Цифровой микроскоп 1 9. Светодиодный прожектор 1 10. Стапель для сжатия пружин 1 11. Приспособление «Паук - У»1 12. Набор знаков маркировочных, 13. Штангенциркуль, контрольный образец 3 14. Комплект для капиллярной дефектоскопии4 15. Тиски слесарные 1 16. Сейф 1 17. Меловая доска 1 18. Маркировочная доска 1 19. Мультимедийный проектор с экраном 1

		<p>20. Стол преподавателя 2</p> <p>21. Стол 12</p> <p>22. Стул 24</p> <p>23. Стул преподавателя 1</p> <p>24. Компьютер 1</p> <p>25. Принтер 1</p>
27.	ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования	<p>№ 304 (СП-1) Программирование ЧПУ, системы автоматизации»</p> <p>1. Наглядный материал 4</p> <p>2. Доска 1</p> <p>3. Мультимедийный проектор с экраном1</p> <p>6. Стол преподавателя 1</p> <p>7. Стул преподавателя 1</p> <p>8. Стол ученический15</p> <p>9. Стул ученический 30</p> <p>10. Компьютеры 15</p> <p>11. Столы компьютерные 15</p> <p>12. Ноутбук</p> <p>13. Шкаф 1</p>
28.	ОП.07 Экономика организации	<p>№202 «Экономика организации»</p> <p>1. Наглядный материал (стенды, плакаты)8</p> <p>2. Доска 1</p> <p>3. Мультимедийный проектор с экраном1</p> <p>6. Стол преподавателя 2</p> <p>7. Стул преподавателя 1</p> <p>8. Стол ученический15</p> <p>9. Стул ученический30</p> <p>10. Компьютер 1</p> <p>11. Шкаф 2</p>
29.	ОП.08 Охрана труда в машиностроении	<p>№237 «Безопасность жизнедеятельности» «Охрана труда»</p> <p>1. Наглядный материал (стенды, плакаты)17</p> <p>2. Доска 1</p> <p>3. Мультимедийный проектор с экраном1</p> <p>6. Стол преподавателя 2</p> <p>7. Стул преподавателя 1</p> <p>8. Стол ученический15</p> <p>9. Стул ученический30</p> <p>10. Компьютер 1</p> <p>11. Шкаф 2</p>
30.	ОП.09 Техническая механика	<p>№305 «Техническая механика» «Метрология, стандартизация и сертификация»</p> <p>1. Демонстрационный стенд 10</p> <p>2. Шкаф с комплексно-методическим обеспечением 1</p> <p>3. Металлический одностумбовый верстак с</p>

		<p>тумбой 1</p> <p>4. Шлем виртуальной реальности</p> <p>5. Комплекты электронных наглядных пособий</p> <p>6. Универсальный набор радиографа-3шт</p> <p>7. Микрометр 1</p> <p>8. Цифровой микроскоп 1</p> <p>9. Светодиодный прожектор 1</p> <p>10. Стапель для сжатия пружин 1</p> <p>11. Приспособление «Паук - У»1</p> <p>12. Набор знаков маркировочных,</p> <p>13. Штангенциркуль, контрольный образец 3</p> <p>14. Комплект для капиллярной дефектоскопии-4шт</p> <p>15. Тиски слесарные 1</p> <p>16. Сейф 1</p> <p>17. Меловая доска 1</p> <p>18. Маркировочная доска 1</p> <p>19. Мультимедийный проектор с экраном 1</p> <p>20. Стол преподавателя 2</p> <p>21. Стол 12</p> <p>22. Стул 24</p> <p>23. Стул преподавателя 1</p> <p>24. Компьютер 1</p> <p>25. Принтер 1</p>
31.	ОП.10 Процессы формообразования и инструменты	<p>№ 303 «Формообразование и инструмент» «Техническое черчение, инженерная и техническая графика» «Основы CAD/CAM технологий»</p> <p>1.Учительский стол 1</p> <p>2.Стул учителя 1</p> <p>3.Ученические столы 12</p> <p>4.Ученические стулья 24</p> <p>5. Компьютеры 13</p> <p>6. Модульный станок 3 в 1 1</p> <p>7. Интерактивная панель EliteBoard 1</p>
32.	ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>№ 106 «Информатика» «Информационные технологии в профессиональной деятельности»</p> <p>1. Демонстрационный стенд 7</p> <p>2. Интерактивный комплекс 1</p> <p>3. Стол преподавателя 2</p> <p>4. Стол 15</p> <p>5. Стул 30</p> <p>6. Стул преподавателя 1</p> <p>7. Компьютер(ноутбук) 1</p> <p>8. Компьютер(ноутбук) 30</p> <p>9. Шкаф 2</p>

		10. Сейф 2
33.	ОП.12 Моделирование технологических процессов	№ 303 «Формообразование и инструмент» «Техническое черчение, инженерная и техническая графика» «Основы CAD/CAM технологий» 1.Учительский стол 1 2.Стул учителя 1 3.Ученические столы 12 4.Ученические стулья 24 5. Компьютеры 13 6. Модульный станок 3 в 1 1 7. Интерактивная панель EliteBoard 1
34.	ОП.13 Основы электротехники и электроники	№ 221 «Физика» «Астрономия» «Электротехника и электроника» 1. Наглядный материал (стенды)2 2. Доска 2 3. Мультимедийный проектор с экраном1 6. Стол преподавателя 2 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический15 9. Стул ученический30 10. Компьютер 1 11. Шкаф 8 12. Комплект глобусов 4 13. Лабораторные комплексы 45 14. Макеты по астрономии 4 15. Демонстрационный материал по физике 35 16. Телескоп 1 17. Микроскоп 1 18. Трансформатор 1 19. Измерительные приборы 41 20. Лабораторные наборы 40
35.	ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки	№ 303 «Формообразование и инструмент» «Техническое черчение, инженерная и техническая графика» «Основы CAD/CAM технологий» 1.Учительский стол 1 2.Стул учителя 1 3.Ученические столы 12 4.Ученические стулья 24 5. Компьютеры 13 6. Модульный станок 3 в 1 1 7. Интерактивная панель EliteBoard 1
36.	ОП.15 Безопасность жизнедеятельности	№237 «Безопасность жизнедеятельности» «Охрана труда» 1. Наглядный материал (стенды, плакаты)17

		<ul style="list-style-type: none"> 2. Доска 1 3. Мультимедийный проектор с экраном1 6. Стол преподавателя 2 7. Стул преподавателя 1 8. Стол ученический15 9. Стул ученический30 10. Компьютер 1 11. Шкаф 2
37.	ОП.16 Основы предпринимательской деятельности	<p>№ 108 «Основы предпринимательской деятельности»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Наглядный материал (стенды, плакаты)6 2. Доска (меловая и маркировочная) 2 3. Мультимедийный проектор с экраном1 4. Стол преподавателя (компьютерный стол)2 5. Стул преподавателя 1 6. Стол ученический 12 7. Стул ученический 24 8. Компьютер 1 9. Шкаф 2
38.	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	<p>№ 321 «Автоматизация технических процессов»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Дуговой тренажерДТС-02 6 2. Тренажер МДТС 4 3. Вытяжка Совплим 1
39.	ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	<p>№ 321 (СП-1) «Автоматизация технических процессов»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Дуговой тренажерДТС-02 6 2. Тренажер МДТС 4 3. Вытяжка Совплим 1
40.	ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	<p>№ 321 (СП-1) «Автоматизация технических процессов»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Дуговой тренажерДТС-02 6 2. Тренажер МДТС 4 3. Вытяжка Совплим 1
41.	ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	<p>№ 321 (СП-1) «Автоматизация технических процессов»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Дуговой тренажерДТС-02 6 2. Тренажер МДТС 4 3. Вытяжка Совплим 1
42.	ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	<p>№146 (СП-1) «Механообрабатывающая мастерская с участком для слесарной обработки»</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Верстак слесарный в сборе 10 2. Тележка инструментальная 4 3. Доска 1 4. Стол 1

		5. Стул 1 6. Сейф1 7. Шкаф 1 8. Сварочный аппарат 4 9. Компьютерный стол 1
--	--	--

Колледж оснащен всем необходимым оборудованием и современной компьютерной техникой в объеме, достаточном для обеспечения уровня подготовки в соответствии с ФГОС.

Колледж располагает материально - технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом Колледжа, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Медицинское обслуживание студентов осуществляется штатным медицинским работником обслуживающим студентов в медицинском кабинете, находящемся в учебном корпусе.

С целью мультимедийного сопровождения учебного процесса в Колледже установлены: проекторы, мультимедийные экраны. В образовательном учреждении действует локальная сеть. К внутренним локальным сетям подключены все компьютеры административных помещений. Выход в Интернет имеют все компьютеры административных помещений. В Колледже для хранения информации используется 1 сервер; для обеспечения доступа к учебной информации используется 1 сервер. Выход в Интернет поддерживает 1 Internet-сервер.

Колледж имеет необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

3.4.4. Учебная и производственная практика

Реализация ОПОП предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебные практики реализуются в мастерских и лабораториях Колледжа, имеющих оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственные практики реализуются в организациях строительного профиля и на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт оборудования. Материально-техническая база предприятий должна обеспечивать условия для проведения видов работ производственной практики, предусмотренных в программах профессиональных модулей, соответствующих основным видам деятельности.

3.4.5. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов используются фонды оценочных средств, включающие контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, дифференцированных зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (курсовых проектов), рефератов, докладов. Образцы оценочных средств (кроме курсовых работ, расчетно-графических заданий, рефератов, контрольных работ) в виде контрольных вопросов, заданий, комплексных заданий, образцов тестов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины приводятся в рабочих программах учебных дисциплин (модулей). Фонд оценочных средств является одним из элементов ОПОП и разрабатывается преподавателями соответствующих предметов, дисциплин

элементов ОПОП и разрабатывается преподавателями соответствующих предметов, дисциплин (модулей).

Оценочные средства для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла;
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: в печатной форме, в форме электронного документа.
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла. При необходимости предоставляется техническая помощь.

3.4.6. Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация студентов-выпускников является обязательной и осуществляется после освоения ими образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа и демонстрационный экзамен). Требования к содержанию, организации и порядку проведения ГИА изложены в программе государственной итоговой аттестации (Приложение №3).

Процедура государственной итоговой аттестации выпускников с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи при необходимости.

В случае проведения государственного экзамена форма его проведения для выпускников с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа. Конкретные формы и процедуры государственной итоговой аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливаются Колледжем самостоятельно с учетом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые соответствующими локальными документами.

Организация – разработчик: ГБПОУ «Чеченский государственный колледж» (ГБПОУ ЧГК)

Разработчики:

Зам. директора по научно-методической работе _____ З. А. Альтамирова

Методист индустриального отделения _____ Д.Д. Матаева

ПЦК «Технологии материалов. Машиностроение» _____ И.С.Энгиноева

Приложение №1 к ОПОП по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
«___» _____ 2022г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения

«Чеченский государственный колледж»

по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации

технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев
на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования: технологический
при реализации программы среднего общего образования

4. План учебного процесса_15.02.14_ОО_3г.10мес

Индекс	Наименование циклов, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Формы промежуточной аттестации	Объем образовательной программы (ак.ч.)	Промежуточная аттестация ГИА (ак.ч.)		Практическая подготовка (ак.ч.)	Учебная нагрузка обучающихся (ак.ч.)						Распределение объема работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по курсам и семестрам) (ак.ч.)							
				Экзамены по дисциплинам и МДК, ГИА, ГИА (ак.ч.)	Экзамены по модулю (квалификационные) (ак.ч.)		Индивидуальный проект	Самостоятельная работа обучающихся	Объемы работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
									Всего зачетов	Уроки, консультации, лекции, семинары	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
													17 нед. (в т.ч. теор. обучение - 17 нед.)	24 нед. (в т.ч. теор. обучение - 22 нед., 1,5 нед. - сам.р., 0,5 ПА)	17 нед. (в т.ч. теор. обучение - 17 нед.)	24 нед. (в т.ч. теор. обучение - 24 нед.)	17 нед. (в т.ч. теор. обучение - 12,5 нед., 2 УП, 2П, 0,5 ПА)	24,5 нед. (в т.ч. теор. обучение - 18 нед., 2 УП, 4П, 0,5 ПА)	17 нед. (в т.ч. теор. обучение - 17 нед.)	24 нед. (в т.ч. теор. обучение - 7,5 нед., 2 УП, 4П, 0,5 ПА, 4ПД, 6ГИА)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ОУП.00	Общеобразовательный цикл	12ДЗ/Э	1476	18	0	0	20	34	1404	816	588	0	612	792	0	0	0	0	0	0
	Общеобразовательные учебные предметы (общие)	8ДЗ/Э	886	12	0	0	8	28	838	488	350	0	340	498	0	0	0	0	0	0
ОУП.01	Русский язык	-Э	92	6				8	78	30	48		34							
ОУП.02	Литература	-ДЗ	125					8	117	117			51	66						
ОУП.03	Иностранный язык	-ДЗ	84					6	78		78		34	44						
ОУП.04	История	-ДЗ	114					6	108	108			34	74						
ОУП.05	Математика	ДЗ/Э	248	6			8		234	134	100		102							
ОУП.06	Астрономия	ДЗ	36						36	36				36						
ОУП.07	Физическая культура	ДЗ/ДЗ	117						117	3	114		51	66						
ОУП.08	Основы безопасности жизнедеятельности	-ДЗ	70						70	60	10		34	36						
	Общеобразовательные учебные предметы по выбору из обязательных предметных областей	2ДЗ/Э	414	6	0	0	12	6	390	232	158	0	170	220	0	0	0	0	0	0
ОУП.09	Физика	-ДЗ	123				6		117	67	50		51	66						
ОУП.10	Информатика	-Э	168	6			6		156	78	78		68							
ОУП.11	Родная литература	-ДЗ	123					6	117	87	30		51	66						
	Дополнительные общеобразовательные учебные предметы по выбору обучающихся	2ДЗ	176	0	0	0	0	0	176	96	80	0	102	74	0	0	0	0	0	0
ОУП.12.01	Программирование робототехнических систем	ДЗ/ДЗ	176						176	96	80		102	74						
ОУП.12.02	Автоматизированные информационные системы в технологическом процессе																			
	Промежуточная аттестация по циклу			18										18						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	2ДЗ/Э	638	0	0	0	0	106	532	200	332	0	0	0	136	240	48	72	36	0
ОГСЭ.01	Основы философии	Э	58					10	48	42	6				48					
ОГСЭ.02	История	-Э	99					17	82	76	6			34	48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-/-/-/ДЗ	191					31	160		160			34	48	24	36	18		
ОГСЭ.04	Физическая культура	Э/Э/Э/ДЗ	191					31	160		160			34	48	24	36	18		
ОГСЭ.05	Традиционная чеченская культура и этика/ Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	Э	41					7	34	34				34						
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи/ Коммуникативный практикум	Э	58					10	48	48					48					
	Промежуточная аттестация по циклу																			
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	1ДЗ/Э	211	0	0	0	0	35	176	110	66	0	0	0	68	72	0	36	0	0
ЕН.01	Математика	Э	99					17	82	52	30			34	48					
ЕН.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	-ДЗ	69					11	58	22	36			34	24					
ЕН.03	Экологические основы природопользования	Э	43					7	36	36								36		

ИМ.04	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	Клз/1Экзв	451	0	6	108	0	56	281	181	100	0	0	0	0	0	0	0	136		
АДК 04.01	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	Клз№4	178					30	148	98	50								68	80	
АДК 04.02	Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования		159		6			26	133	83	50								68	65	
П.04	Учебная практика		36			36															36
П.04	Производственная практика		72			72															72
	Промежуточная аттестация по модулю		6		6																
ИМ.05	Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих: 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Клз/1Экзв	319	0	12	144	0	26	137	37	100	0	0	0	0	98		0	0	0	
АДК 05.01	Технология наладки контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПА)	Клз№5	163					26	137	37	100				98	39					
П.05	Учебная практика		72		12	72										72					
П.05	Производственная практика		72			72										72					
	Промежуточная аттестация по модулю		12		12													18	0	18	18
	Промежуточная аттестация по циклу																				
ДП.00	Преддипломная практика	1ДЗ	144			144															144
	Промежуточная аттестация, всего ак.ч.			42	48							0	18	0	18	18	18	0	18		
	Практическая подготовка, всего ак.ч.					720										144	216	0	360		
	Самостоятельная работа (в т.ч. индивидуальный проект), всего ак.ч.						20	610				54	102	144	75	108	102	45			
ТОГО:			5724	42	48	720	20	610	4284	2486	1768	30	612	792	510	720	375	540	510	225	
ИА.00	Государственная итоговая аттестация		216	216																	216
СЕГО:		27ДЗ/5Клз/11з/7Э/5Эзв	5940	258	48	720	20	610	4284	2486	1768	30	612	864	612	882	612	882	612	864	

Государственная итоговая аттестация - 216 ак.ч./6 нед. Аттестационная квалификационная работа в форме дипломной работы (дипломного проекта) демонстрационный экзамен включается в ВКР	Всего в семестре	учебная нагрузка в рамках 36 часовой недели	612	846	612	864	450	648	612	270	4914	136,5 нед.
		учебная практика					72	72	0	72	216	6 нед.
		производственная практика					72	144	0	144	360	10 нед.
		преддипломная практика								144	144	4 нед.
		экзамены		3		3	1+1Экзв	2Экзв		2Экзв	90	2,5 нед.
		дифференцированные зачеты	3	9	1	4	4+1Клз	2+2Клз	3	1+2Клз		
		зачеты			2	5	1	2	1			
		Государственная итоговая аттестация									216	216
										5940	165 нед.	

Приложение №1 к ОПОП по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
«___» _____ 2022г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения

«Чеченский государственный колледж»

по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации

технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев
на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования: технологический
при реализации программы среднего общего образования

1 курс специальность 15.02.14 ОО 3г.10мес.

Индекс	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь				27 окт - 2 нояб	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь	
		1-7	8-14	15-21	22-28		6-12	13-19	20-26	3-9		10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	5-11		12-18	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
ОУП.01	Русский язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34	2		
ОУП.02	Литература	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3		51	2	
ОУП.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34	2		
ОУП.04	История	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34	4		
ОУП.05	Математика	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		102	6		
ОУП.06	Астрономия																		0	2		
ОУП.07	Физическая культура	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3		51	2		
ОУП.08	Основы безопасности жизнедеятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		34	2		
ОУП.09	Физика	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3		51	2	
ОУП.10	Информатика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		68	4		
ОУП.11	Родная литература	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3		51	4		
ОУП.12.01	Программирование робототехнических систем	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		102	4		
ОУП.12.02	Автоматизированные информационные системы в технологическом процессе																		0			
Промежуточная аттестация																			0			
Самостоятельная работа обучающихся по выполнению индивидуальных проектов																						
Всего ак.час. в неделю - объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем+ПА+сам.работа		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36		612	36		

 дифференцированный зачёт

 экзамен

19 - 25	Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль			Август				Всего ак. часов						
	26 янв - 1 фев	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 фев - 1 мар	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 мар - 5 апр	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 апр - 3 май	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 июн - 5 июл	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 июл - 2 авг		3 - 9 авг	10 - 16 авг	17 - 23 авг	24 - 31 авг		
Порядковые номера недель учебного года																																		
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	78
4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	117	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	78	
2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	4	4	4	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	108	
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	234	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36	
4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	117		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	70	
4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	117		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	156	
2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	117	
2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	176	
																																		0
																					6	12												18
														6	6	6	6	6	6	6	6	6	6											54
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	864



зачёт



обучение не предусмотрено



каникулы

23 - 29	Апрель			Май				Июнь				Июль			Август				Всего ак. часов				
	30 мар - 5 апр	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 апр - 3 май	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 июл - 5 июля	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 июля - 2 авг		3 - 9 авг	10 - 16 авг	17 - 23 авг	24 - 31 авг
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48								48
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48								82
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48								82
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48								82
															0								34
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48								48
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48								82
2		2		2		2		2		2	2				24								58
	2		2		2		2	2	2	2					24								58
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48								48
2		2		2		2		2	2	2					24								58
															0								68
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48								116
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48								116
	2		2		2		2		2		2		2	10	34								68
2	2	2	2	2	2	2	2								36								36
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		48								48
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	4	2	2	98								98
											6	6	6	6	18								18
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	18	738								1248

обучение не предусмотрено

Индекс	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 нояб	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель				
		7	8	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	7	8	15 - 21	22 - 28		5	12 - 18	19 - 25		2	9 - 15	16 - 22		2	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	19	20 - 26		
		Порядковые номера недель учебного года																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ОГСЭ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ЕН.02	Экологические основы природопользования																			0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ОП.05	Материаловедение	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							48																	
ОП.06	Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4							36																	
ОП.08	Охрана труда																			0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
ОП.10	Процессы формообразования и инструменты	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							48																	
ОП.11	САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности																			0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
ОП.12	Моделирование технологических процессов	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							48																	
ОП.14	Основы проектирования технологической оснастки	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							48																	
МДК.01.01	Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2							36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
МДК.01.02	Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							24	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
УП.01	Учебная практика																			0																	
ПП.01	Производственная практика																			0																	
ПМ.01	Экзамен по модулю (квалификационный)																			0																	
МДК.02.01	Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации																			0	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8	6	8
МДК.02.02	Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация																			0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
УП.02	Учебная практика																			0																	
ПП.02	Производственная практика																			0																	
ПМ.02	Экзамен по модулю (квалификационный)																			0																	
МДК.05.01	Технология наладки контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	15							39																	
УП.05	Учебная практика												12	36	24					Клз №5 72																	
ПП.05	Производственная практика														12	36	24			72																	
ПМ.05	Экзамен по модулю (квалификационный)																			0																	
Промежуточная аттестация													6						12																		18
Всего ак.час. в неделю - объём работы обучающихся по взаимодействию с преподавателем + промежуточная аттестация + практики		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	33	36	36	36	36			537	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	

		Май				Июнь				Июль			Август				Всего ак. часов		
		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 июл - 5 июл	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 июля - 2 авг	3 - 9 авг	10 - 16 авг		17 - 23 авг	24 - 31 авг
2	2	2									36								60
2	2	2									36								60
2	2	2									36								60
											0								48
											0								48
2	2	2									36								60
											0								48
4	4	4									72								72
											0								48
											0								48
2	2	2									36								60
											0								48
4	2	4									54								78
				36							36								36
											36								36
											72								72
											0								0
6	8	6									126								126
6	6	6									108								108
											36								36
											72								72
											0								0
											0								0
											39								39
											0								0
											72								72
											0								0
											12								36
											18								36
30	30	30	36	36	36	36	36	36	36	36	188								1311

Индекс	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 нояб	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь		
		1-7	8-14	15-21	22-28		6-12	13-19	20-26		3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28		5-11	12-18	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2		2		2		2		2		2		2		2		2		18		
ОГСЭ.04	Физическая культура		2		2		2		2		2		2		2		2		2		18	
ОП.07	Экономика организации	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68	
ОП.16	Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					32	
МДК.03.01	Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и газоразработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	102	6
МДК.03.02	Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	136	6
УП.03	Учебная практика																				0	
ПП.03	Производственная практика																				0	
ПМ.03	Экзамен по модулю (квалификационный)																				0	
МДК.04.01	Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68	10
МДК.04.02	Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68	8
УП.04	Учебная практика																				0	
ПП.04	Производственная практика																				0	
ПМ.04	Экзамен по модулю (квалификационный)																				0	
ПДП.00	Преддипломная практика																				0	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация																				0	
Промежуточная аттестация																					0	
Всего ак.час. в неделю - объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем + промежуточная аттестация + практики		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	510	30

 дифференцированный зачёт

 экзамен

19 - 25	Февраль			Март				Апрель			Май				Июнь				Июль			Август				Всего ак. часов							
	26 янв - 1 фев	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 фев - 1 мар	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 мар - 5 апр	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 апр - 3 май	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 июн - 5 июл	6 - 12	13 - 19		20 - 26	27 июл - 2 авг	3 - 9 авг	10 - 16 авг	17 - 23 авг	24 - 31 авг	
Порядковые номера недель учебного года																																	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
																																	18
																																	18
																																	68
																																	32
6	6	6	6	6	4																											142	
6	6	6	6	6	4																											176	
						18	18																									36	
								18	36	18																						72	
																																	0
10	10	10	10	10	10	10																										148	
8	8	8	8	8	12	5																										133	
							18	18																								36	
										6	36	30																				72	
																																	0
												36	36	36	36																	144	
																	36	36	36	36	36	36	36									0	
										12		6																				18	
30	30	30	30	30	30	33	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	0	603							1113	

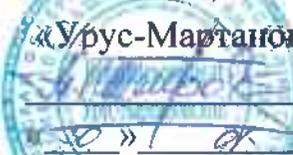
зачёт

каникулы

обучение не предусмотрено

Приложение № 3 к ОПОП по специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление на
транспорте (по видам)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Чеченский государственный колледж"

СОГЛАСОВАНО
АО Райтиндекомбинат
«Урус-Мартановский»

М.И. Алхазуров
2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
И.С.Гуноев

2022 г.


ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
выпускников по специальности
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
в 2026 году
очная форма обучения
нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев
квалификация: техник

г. Грозный
2022

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР
Л.Л. Асламбеков

«20» 01 2021 г.

Заместитель директора
по научно-методической работе
З.А. Альтамирова

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
на заседании педагогического
совета колледжа
протокол № 2 от «20» 01 2021 г.

Председатель педагогического
совета

И.С. Гуноев



Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

СОСТАВЛЕНА

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) рабочей группой в составе:

Заместитель директора по научно-методической работе
Методист индустриального отделения
Председатель предметной цикловой комиссии
Преподаватели профессионального цикла

З.А. Альтамирова
Д.Д. Матаева
И.С. Энгиноева
Б.У. Межиева
Б.М. Темирсултанова

РАССМОТРЕНА

на заседании цикловой комиссии «Технологии
материалов. Машиностроение»

протокол № 2 от «20» 01 2021 г.

Председатель цикловой комиссии

И.С. Энгиноева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
1. Паспорт программы ГИА.....	6
1.1. Область применения программы ГИА.....	6
1.2. Цели и задачи ГИА.....	7
1.3. Количество часов, отводимое на ГИА.....	7
2. Структура и содержание ГИА.....	7
2.1. Вид и сроки проведения ГИА.....	7
2.2. Этапы, объем и сроки на подготовку и проведение ГИА	7
2.3. Форма и процедура проведения ГИА.....	8
2.4. Содержание ГИА.....	8
2.4.1. Содержание выпускной квалификационной работы (ВКР)	8
2.4.2. Состав, объем и структура ВКР в форме дипломной работы.....	9
2.4.3. Структура оформления и готовности к сдаче ВКР.....	10
2.4.4. Защита ВКР.....	11
3. Условия реализации ГИА.....	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	12
3.1.1. При выполнении выпускной квалификационной работы.....	12
3.1.2. При защите выпускной квалификационной работы	13
3.2. Информационно-документационное обеспечение ГИА.....	13
3.3. Информационно-документационное обеспечение ГЭК.....	13
3.4. Общие требования к организации и проведению ГИА.....	13
3.5. Кадровое обеспечение ГИА.....	13
3.5.1. Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА.....	14
3.5.2. Состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период ГИА.....	14
4. Оценка результатов государственной итоговой аттестации.....	14
5. Организация демонстрационного экзамена.....	18
5.1. Контрольно-измерительные материалы, оценочные средства.....	18
5.2. Этапы подготовки и проведения демонстрационного экзамена.....	18
6. Организация ГИА выпускников с ограниченными возможностями здоровья.....	21

Приложения:

1. Форма бланка заявления студента о закреплении темы ВКР
2. Форма индивидуального задания на ВКР
3. Форма календарного графика выполнения ВКР и прохождения этапов ГИА
4. Форма отзыва руководителя ВКР
5. Форма рецензии на ВКР
6. Форма листа нормоконтроля ВКР
7. Форма титульного листа ВКР
8. Форма индивидуального оценочного листа выполнения и защиты ВКР
9. Форма сводной ведомости оценки сформированности универсальных и профессиональных компетенций выпускников на ГИА
10. Форма сводной ведомости экспертизы качества выполнения и защиты ВКР
11. Формы направления ВКР на лицензию
12. Протокол регистрации экспертов ДЭ по стандартам WorldSkills Russia
13. Протокол ДЭ по стандартам WorldSkills Russia о разработке критериев оценки
14. Протокол ДЭ по стандартам WorldSkills Russia о регистрации обучающихся
15. Протокол ДЭ по стандартам WorldSkills Russia об ознакомлении экспертов с правилами техники безопасности (ТБ) и охраны труда (ОТ)
16. Протокол ДЭ по стандартам WorldSkills Russia по распределению рабочих мест ГБПОУ ЧГК
17. Протокол ДЭ по стандартам WorldSkills Russia об ознакомлении с правилами ТБ и ОТ
18. Протокол ДЭ по стандартам WorldSkills Russia об ознакомлении обучающихся с заданием, оборудованием и рабочими местами.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа ГИА разработана в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп. от 01.06.2016г.);

- с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» №464 от 14.06.2013г.;

- Порядком проведения ГИА по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. №968 (в ред. От 31.01.2014г. №74);

- с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утверждённого приказом Минобрнауки России от 22 апреля 2014 г. № 376, зарегистрированного в Минюсте РФ 29 мая 2014 г.; регистрационный № 32499;

- с Положением о проведении ГИА по образовательным программам среднего профессионального образования в колледже;

- Методическими рекомендациями по организации выполнения и защиты ВКР в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих и служащих (Письмо Минобрнауки №06-846 от 20.07.2015г.)

Целью ГИА является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС) по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Программа ГИА разработана с учетом выполнения следующих **принципов и требований**:

- проведение государственной итоговой аттестации предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей колледжа и работодателей, многократную экспертизу и корректировку всех компонентов аттестации.

Предметом государственной итоговой аттестации выпускника по Программе подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) на основе ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Главной **задачей** по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием. Данная задача требует перестройки всего учебного процесса, в том числе критериев и подходов к государственной итоговой аттестации студентов. Конечной целью обучения является подготовка специалиста, обладающего не только и не столько совокупностью теоретических знаний, но, в первую очередь, специалиста, готового решать профессиональные задачи. Данная цель коренным образом меняет подход к оценке качества подготовки специалиста. Упор делается на оценку умения самостоятельно решать профессиональные задачи. Поэтому при разработке программы государственной итоговой

аттестации учтена степень использования наиболее значимых профессиональных компетенций и необходимых для них знаний и умений.

Видом ГИА выпускников 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) является выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) в форме выполнения и защиты дипломной работы и демонстрационного экзамена. Данный вид испытаний позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС.

Проведение ГИА в форме ВКР позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

При выполнении и защите дипломной работы (проекта) выпускник в соответствии с требованиями ФГОС демонстрирует уровень готовности самостоятельно решать конкретные профессиональные задачи, прогнозировать и оценивать полученный результат, владеть экономическими, правовыми параметрами профессиональной деятельности, а также анализировать профессиональные задачи и аргументировать их решение в рамках определенных полномочий.

В программе ГИА разработана тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Организация и проведение ГИА предусматривает большую подготовительную работу преподавательского состава колледжа, систематичность в организации контроля в течение всего процесса обучения студентов.

Требования к ВКР по специальности доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения ВКР и критериями оценки результатов защиты за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все требования ППССЗ и успешно прошедшие промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом специальности.

Программа ГИА является частью ППССЗ по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

В Программе ГИА определены:

- вид государственной итоговой аттестации;
- материалы по содержанию итоговой аттестации;
- сроки проведения итоговой государственной аттестации;
- этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- материально-технические условия проведения государственной итоговой аттестации;
- состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период ГИА;
- тематика, состав, объем и структура задания студентам на ГИА;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной

- экзаменационной комиссии;
- форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

Программа ГИА ежегодно обновляется предметной цикловой комиссией социально-экономических дисциплин и утверждается директором колледжа после её обсуждения на заседании педагогического совета с обязательным участием председателей ГЭК и работодателей. Программа ГИА согласовывается с заместителями директора по учебной и научно-методической работе, с представителями работодателей.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) - является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности:

1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.
4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации;

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Код	Наименование
ВПД.1	Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов
ПК 1.1	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
ПК 1.3	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
ПК 1.4	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
ВПД.2	Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.
ПК 2.1.	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3.	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
ВПД.3	Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации.
	Организовывать работу персонала по оформлению и обработке документации

ПК 3.1.	при перевозке грузов и пассажиров и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.
ПК 3.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.3.	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
ПК 3.5.	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.
ВПД.4	Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.
ПК 4.1.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2.	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.3.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)

Целью ГИА является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся ФГОС. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений студентов по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.3. Количество часов (недель), отводимое на государственную итоговую аттестацию всего -216 часов (6 недель), в том числе:
 выполнение выпускной квалификационной работы – 144 часа (4 недели),
 защита выпускной квалификационной работы – 72 часа (2 недели).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации:

Вид - выпускная квалификационная работа в форме выполнения и защиты дипломной работы и демонстрационного экзамена.

2.2. Этапы, объем времени и сроки на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации выпускников

Согласно учебному плану основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и календарному графику учебного процесса устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации:

№	Этапы подготовки и проведения ИГА	Ответственный	Сроки исполнения
1.	Разработка тем выпускных квалификационных работ для выпускников специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)	И.С.Энгиноева Б.У. Межиева Б.М. Темирсултанова	сентябрь-декабрь 2025 г.
2.	Руководство выполнением выпускных квалификационных работ выпускников специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)	И.С.Энгиноева Б.У. Межиева Б.М. Темирсултанова	январь-май 2026 г.
3.	Организация и проведение государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)	И.С.Энгиноева Б.У. Межиева Б.М. Темирсултанова	июнь 2026 г.

2.3. Форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации

Организация выполнения студентами и защиты дипломной работы осуществляется в соответствии с Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

2.4 Содержание государственной итоговой аттестации

2.4.1 Содержание выпускной квалификационной работы. Тематика ВКР.

Для проведения аттестационных испытаний выпускников по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) разработан план мероприятий.

Тематика выпускных квалификационных работ определяется по согласованию с работодателем, рассматривается на заседании цикловой комиссии, утверждается приказом по колледжу. Выпускнику предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы (дипломной работы) из предложенного перечня тем, рассмотренных и одобренных на заседании цикловой комиссии и утвержденных заместителем директора по учебной работе.

Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему дипломной работы, предварительно согласованную с работодателем. Обязательным требованием для ВКР является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и предъявление к оценке освоенных обучающимся компетенций.

Закрепление темы ВКР за студентами и назначение руководителей ВКР осуществляется путем издания приказа по колледжу. Задание студенту на разработку темы выпускной квалификационной работы и календарный график выполнения выпускной квалификационной работы оформляются на бланках установленной формы (приложения 1,2,3 к Программе).

Тематика выпускной квалификационной работы должна:

- соответствовать современному уровню и перспективам развития науки, техники, производства, экономики и культуры;
- создать возможность реальной работы с решением актуальных практических задач и дальнейшим использованием, внедрением материалов работы в сферу делопроизводства и

архивоведения;

- быть достаточно разнообразной для возможности выбора студентом темы в соответствии с индивидуальными склонностями и способностями.

Перечень тем по ВКР:

- разрабатывается преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях цикловой комиссии по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ;
- утверждается после предварительного положительного заключения работодателей.

2.4.2 Состав, объем и структура ВКР в форме дипломной работы

Для обеспечения единства требований к ВКР студентов устанавливаются общие требования к составу, объему и структуре ВКР.

Структура ВКР включает в себя: введение, основную часть, заключение, литературу, приложения.

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 4 - 5 страниц.

Основная часть ВКР должна содержать две главы:

- первая глава - *теоретическая часть*,
- вторая глава - *практическая часть*, разделов, подразделов, пунктов и подпунктов (при необходимости) в соответствии с логической структурой изложения.

Основная часть ВКР включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов – название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Первая глава посвящается *теоретическим аспектам* изучаемого объекта и дисциплины ВКР. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме. В этой главе можно использовать статистические данные, построенные в таблицы и графики. Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:

- анализ конкретного материала по выбранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

Работа над этим разделом (*практическая часть*) должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, чертежи, диаграммы и графики.

Завершающей частью ВКР является *заключение*, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более 5 страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Список литературы. Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 10), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, чертежей, программ, положений и т.п.

Объем ВКР должен составлять 25-40 страниц печатного текста (без приложений). Текст ВКР должен быть подготовлен с использованием компьютера в MS Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм), если иное не предусмотрено спецификой.

2.4.3 Структура оформления и готовности к сдаче ВКР

Законченная выпускная квалификационная работа студента и прилагаемые к ней обязательные документы и материалы подшиваются в специальную папку, имеющую отверстия для скрепления листов.

Структура оформленной папки выпускной квалификационной работы включает:

1. Отзыв руководителя на ВКР. Отзыв вкладывается в прозрачный файл, не подшивается и не нумеруется.
2. Рецензия на ВКР. Рецензия вкладывается в прозрачный файл, не подшивается и не нумеруется.
3. Титульный лист выпускной квалификационной работы. Титульный лист - это первая страница ВКР, номер на странице не указывается.
4. Задание на ВКР. Задание является второй страницей ВКР, номер на странице не указывается.
5. Календарный план ВКР. Календарный план является оборотной стороной задания на ВКР, номер на странице не указывается.
6. Содержание ВКР является третьей страницей ВКР, нумеруется. Далее все страницы основного текста работы нумеруются.
7. Основной текст выпускной квалификационной работы, представленный введением, основной частью (главами и параграфами), заключением, списком использованных

источников, и, при необходимости, приложениями.

8. Доклад вкладывается в прозрачный файл, но не подшивается.

2.4.4. Защита выпускных квалификационных работ.

Допуск к защите выпускной квалификационной работы

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план (статья 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона РФ от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации») по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение студентами компетенций при изучении ими теоретического материала и прохождении учебной и производственной практик по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Для допуска к защите дипломной работы студент предоставляет заместителю директора по учебной работе следующие документы:

- отзыв руководителя дипломной работы с оценкой (форма отзыва – *приложение 4*);
- рецензию, оформленную рецензентом, с оценкой (форма рецензии – *приложение 5*).

Предварительно выпускник должен пройти процедуру согласования дипломной работы с нормоконтролером (форма нормоконтроля – *приложение 6*).

Руководитель ВКР, рецензент, нормоконтролер, консультанты по отдельным частям выпускной квалификационной работы удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите подписями на титульном листе пояснительной записки выпускной квалификационной работы. Заместитель директора колледжа по учебной работе делает запись о допуске студента к защите ВКР (дипломной работы) также на титульном листе пояснительной записки ВКР (форма титульного листа дипломной работы – *приложение 7*).

Допуск выпускника к защите ВКР на заседание государственной экзаменационной комиссии осуществляется путем издания приказа по колледжу.

Защита выпускной квалификационной работы

1. Защита ВКР проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

- заседания ГЭК проводятся в соответствии с годовым календарным графиком учебного процесса по установленному графику
- продолжительность одного заседания не более 6 часов
- в течение одного заседания рассматривается защита не более 8 дипломных работ
- на защиту студентом ВКР отводится до 45 минут

2. Процедура защиты ВКР включает:

- доклад студента 10-15 минут, в течение которых студент кратко освещает цель, задачи и содержание ВКР с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;
- чтение секретарем отзыва и рецензии на выполненную выпускную квалификационную работу;
- объяснения студента по замечаниям рецензента;
- вопросы членов комиссии и ответы студента по теме ВКР и профилю специальности;
- представление портфолио достижений выпускника.

1. На каждого студента оформляется индивидуальный лист оценивания выполнения и защиты ВКР (форма оценочного листа – *приложение 8*).

2. На каждого студента оформляются оценочные показатели сформированности компетенций

(форма оценочного листа – приложение 9).

3. Члены ГЭК фиксируют результаты экспертизы качества выполнения и защиты ВКР в специальных ведомостях (форма СВ защиты ВКР – приложение 10).

4. Руководитель выпускной квалификационной работы направляет на рецензию дипломную работу (проект) студента с указанием даты защиты работы (форма направления ВКР на рецензию – приложение 11).

Заседания ГЭК протоколируются секретарем и подписываются всем составом ГЭК. В протоколе записываются:

- итоговая оценка выполнения и защиты ВКР
- присуждение квалификации
- особые мнения

Результаты защиты ВКР определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР студентом, о присвоении квалификации «Техник» по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и степени диплома торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

3.1.1. При выполнении выпускной квалификационной работы

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к государственной итоговой аттестации осуществляется в лаборатории учебной канцелярии и документооборота. Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

При выполнении выпускной квалификационной работы выпускнику предоставляются технические и информационные возможности:

- информационной лаборатории: компьютеры, сканер, принтер; программное обеспечение;
- лаборатории ЭВМ и обработки информации.

3.1.2. При защите выпускной квалификационной работы

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет колледжа.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов ГЭК;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;

3.2 Информационно-документационное обеспечение ГИА

1. Программа государственной итоговой аттестации выпускников колледжа
2. Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ
3. Федеральные законы и нормативные документы
4. Стандарты по специальности
5. Литература по специальности
6. Периодические издания по специальности.

3.3. Информационно-документационное обеспечение ГЭК

В соответствии с Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в колледже на заседания государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 15.02.14
Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ;

- Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы;

- Приказ о закреплении тематики ВКР по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) студентов группы

- Приказ об утверждении состава ГЭК

- Приказ об организации ГИА выпускников по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ;

- Приказы о допуске студентов к защите ВКР на заседании ГЭК;

- Книга протоколов заседаний ГЭК;

- Зачетные книжки студентов

- Выполненные выпускные квалификационные работы (дипломные работы) студентов с письменным отзывом руководителя ВКР и рецензией установленной формы.

3.4. Общие требования к организации и проведению ГИА

Для проведения ГИА создается государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами Министерства науки и образования Российской Федерации, Положением о проведении ГИА по образовательным программам среднего профессионального образования в колледже.

При подготовке к ГИА студентам оказываются консультации руководителями ВКР, назначенными приказом по колледжу. Во время подготовки студентам может быть предоставлен доступ в Интернет.

Требования к учебно-методической документации: наличие Методических рекомендаций к выполнению ВКР студентами колледжа

3.5. Кадровое обеспечение ГИА

3.5.1. Требования к уровню квалификации кадрового состава ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство

выполнением ВКР: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Требование к квалификации членов государственных экзаменационных комиссий ГИА от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

3.5.2 Состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации

Для оценки уровня и качества подготовки выпускников в период этапов подготовки и проведения ГИА в соответствии с Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в колледже устанавливается следующий состав экспертов:

- руководители ВКР - дипломных работ, из числа заинтересованных руководителей и ведущих специалистов в области делопроизводства предприятий, организаций и преподавателей специальных дисциплин (профессиональных модулей) колледжа;

- консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР, из числа преподавателей колледжа и специалистов предприятий, хорошо владеющих спецификой вопроса;

- нормоконтролеры, из числа преподавателей колледжа (университета), хорошо владеющих вопросами нормоконтроля или представители работодателей;

- рецензент, из числа высококвалифицированных специалистов, имеющих производственную специализацию и опыт работы в области делопроизводства и архивоведения;

- государственная экзаменационная комиссия в составе 5-6 человек, из числа руководящих работников и высококвалифицированных специалистов в области делопроизводства и архивоведения предприятий, государственных и муниципальных учреждений, организаций - работодателей, административного работника колледжа и преподавателей специальных дисциплин (профессиональных модулей) колледжа по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Кандидатура председателя ГЭК утверждается приказом учредителя, персональный состав ГЭК по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) утверждается приказом по колледжу. Руководители выпускной квалификационной работы, нормоконтролеры, рецензенты, консультанты по отдельным частям, вопросам ВКР также утверждаются приказом по колледжу.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников

Итоговая оценка уровня и качества подготовки выпускников специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) определяется по результатам выполнения и защиты ВКР.

Основными критериями при определении оценки за выполнения ВКР студентом для руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- Соответствие состава и объема выполненной выпускной квалификационной работы студента заданию

- Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления

- Степень самостоятельности студента при выполнении работы

- Умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией

- Положительные стороны, а также недостатки в работе
- Оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений
- Качество оформления работы

Основными критериями при определении оценки за ВКР студента для рецензента ВКР являются:

- Соответствие состава и объема представленной выпускной квалификационной работы заданию,
- Качество выполнения всех составных частей выпускной квалификационной работы,
- Степень использования при выполнении выпускной квалификационной работы последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ,
- Оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы,
- Качество оформления работы.

Критериями при определении итоговой оценки за выполнение и защиту выпускной квалификационной работы являются:

- Доклад выпускника,
- Ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки,
- Качество, практическая ценность и значимость выполненной работы,
- Отзыв и оценка руководителя выпускной квалификационной работы,
- Рецензия и оценка рецензента выпускной квалификационной работы.

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система:

«Отлично» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями; • имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

- при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим

разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующую дипломную работу:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

Критерии	Показатели (Оценки)			
	«2»	«3»	«4»	«5»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена - необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах - проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы,	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует - одно положение вытекает из другого	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемым к такого	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

	Большая часть	Самостоятельные выводы	После каждой главы,	После каждой главы,
	работы списана из	либо отсутствуют, либо	параграфа автор	параграфа автор работы
	одного источника,	присутствуют только	работы делает выводы.	делает самостоятельные
	либо заимствована	формально. Студент	Выводы порой	выводы. Студент четко,
	сети Интернет.	недостаточно хорошо	слишком	обоснованно и конкретно
	Авторский текст	ориентируется в	расплывчаты, иногда	выражает свое мнение по
	почти отсутствует	тематике, путается в	не связаны с	поводу основных
	(или присутствует	изложении содержания.	содержанием	аспектов содержания
	только авторский	Слишком большие	параграфа, главы	работы. Из разговора со
	текст.) Научный	отрывки (более двух	Студент не всегда	студентом научный
	руководитель не	абзацев) переписаны из	обоснованно и	руководитель делает
	знает ничего о	источников.	конкретно выражает	вывод о том, что студент
	процессе написания		свое мнение по поводу	достаточно свободно
	студентом работы,		основных аспектов	ориентируется в
	студент		содержания работы.	терминологии,
	показать черновики,			используемой в работе.
	конспекты.			
	Студент совсем не	Изучено менее десяти	Изучено более десяти	Количество источников
	ориентируется в	источников. Студент	источников. Студент	более 20. Все источники,
	тематике, не может	слабо ориентируется в	ориентируется в	представленные в
	назвать и кратко	тематике, путается в	тематике, может	библиографии,
	изложить	содержании	перечислить и кратко	использованы в работе.
	содержание	используемых книг.	изложить содержание	Студент легко
	используемых книг.		используемых книг	ориентируется в
	Изучено менее 5			тематике, может
	источников.			перечислить и кратко
				изложить содержание
				используемых книг
	Студент совсем не	Студент, в целом, владеет	Студент достаточно	Студент уверенно
	ориентируется в	содержанием работы, но	уверенно владеет	владеет содержанием
	терминологии	при этом затрудняется в	содержанием работы,	работы, показывает
	работы.	ответах на вопросы	в основном, отвечает	свою точку зрения,
		членов ГЭК. Допускает	на поставленные	опираясь на
		неточности и ошибки при	вопросы, но допускает	соответствующие
		толковании основных	незначительные	теоретические
		положений и результатов	неточности при	положения, грамотно и
		работы, не имеет	ответах. Использует	содержательно отвечает
		собственной точки зрения	наглядный материал.	на поставленные
		на проблему	Защита прошла, по	вопросы. Использует
		исследования. Студент	мнению ГЭК, хорошо	наглядный материал:
		показал слабую	(оценивается логика	презентации, схемы,
		ориентировку в тех	изложения, уместность	таблицы и др. Защита
		понятиях, терминах,	использования	прошла успешно с точки
		которые она (он)	наглядности, владение	зрения ГЭК (оценивается
		использует в своей	терминологией и др.).	логика изложения,
		работе. Защита, по		уместность
		мнению членов ГЭК,		использования
		прошла сбивчиво,		наглядности, владение
		неуверенно и нечетко.		терминологией и др.).

Общие показатели	<p>Оценка «2» если студент обнаруживает непонимание содержательных основ проведенного исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теорет. обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.</p>
------------------	---	--	---	--

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

5.1 Контрольно-измерительные материалы, оценочные средства.

Демонстрационный экзамен проводится с целью определения у студентов и выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

К организации и проведению демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия допускаются:

- сертифицированные эксперты Ворлдскиллс;
- эксперты, прошедшие обучение, организованное Союзом

«Ворлдскиллс Россия» и имеющие свидетельства о праве оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена;

-эксперты, прошедшие обучение, организованное Союзом «Ворлдскиллс Россия» и имеющие свидетельства о праве проведения корпоративного или регионального чемпионата.

В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении государственной итоговой аттестации, не допускается оценивание результатов работ студентов и выпускников, участвующих в экзамене экспертами, принимавшими участие в их подготовке или представляющими одну с экзаменуемыми образовательную организацию. При этом, указанные эксперты имеют право оценивать работы других участников экзамена.

5.2 Этапы подготовки и проведения демонстрационного экзамена

Организационный этап

Для обеспечения организации и проведения демонстрационного экзамена Союзом «Ворлдскиллс Россия» по предложению региональных координационных центров Союза «Ворлдскиллс Россия» за 3 месяца до начала демонстрационного экзамена определяются главные эксперты на каждую площадку проведения экзамена из числа сертифицированных экспертов (далее Главный эксперт), при этом предпочтение отдается кандидатам, не занятым

в системе среднего профессионального образования субъекта Российской Федерации, на территории которого проводится экзамен (*Приложение № 12*)

При непосредственном участии и по согласованию с Главным экспертом формируется Экспертная группа на каждую площадку проведения экзамена из числа экспертов. Количественный состав Экспертной группы по каждой компетенции определяется Главным экспертом, который ее возглавляет, если иное не предусмотрено решением Союза «Ворлдскиллс Россия» или уполномоченных им лиц.

На время проведения экзамена из состава Экспертной группы назначается Технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности.

За 6 месяцев до проведения демонстрационного экзамена Союз «Ворлдскиллс Россия» должен обеспечить разработку заданий экзамена, критериев оценки и инфраструктурных листов по всем компетенциям и опубликовать их в специальном разделе на официальном сайте www.worldskills.ru (*Приложение 13*)

Не менее чем за 2 месяца до начала экзамена ЦПДЭ формируется план мероприятий по подготовке и проведению экзамена, в том числе регламент проведения экзамена по каждой компетенции. Все документы в обязательном порядке согласовываются с Главным экспертом и доводятся до сведения членов Экспертной комиссии. Документы должны быть размещены на официальном сайте ЦПДЭ не позднее, чем за 1 месяц до начала экзамена.

Не менее чем за 2 месяца до планируемой даты проведения экзамена образовательные организации, принявшие решение о проведении демонстрационного экзамена, направляют в адрес ЦПДЭ список студентов и выпускников, сдающих демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс Россия (*Приложение №14*)

ЦПДЭ организует регистрацию всех заявленных участников, а также обеспечивает заполнение всеми участниками личных профилей не позднее чем за два месяца до начала экзамена. При этом обработка и хранение персональных данных осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 года №152-ФЗ «О персональных данных».

За 2 дня до начала экзамена Главным экспертом проводится контрольная проверка площадки на предмет соответствия всем требованиям, фиксируется факт наличия необходимого оборудования. (*Приложение №15*)

Подготовительный этап

За 1 день до начала экзамена Экспертной группой производится дооснащение площадки (при необходимости) и настройка оборудования.

В указанный день осуществляется распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой. Жеребьевка проводится в присутствии всех участников способом, исключающим спланированное распределение рабочих мест или оборудования. Итоги жеребьевки фиксируются отдельным документом (*Приложение №16*)

Инструктаж по охране труда и технике безопасности (далее – ОТ и ТБ) для участников и членов Экспертной группы проводится Техническим экспертом под роспись (*Приложение №17*)

После распределения рабочих мест и прохождения инструктажа по ОТ и ТБ участникам предоставляется время не более 2 часов на подготовку рабочих мест, а также на проверку и подготовку инструментов и материалов, ознакомление с оборудованием и его тестирование.

Все лица, находящиеся на площадке проведения экзамена должны неукоснительно

соблюдать Правила и нормы ОТ и ТБ

Проведение основных мероприятий демонстрационного экзамена.

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена. Если задание состоит из модулей, то члены Экспертной группы обязаны выдавать участникам задание перед началом каждого модуля или действовать согласно техническому описанию. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которые не входят в общее время проведения экзамена. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля (*Приложение №18*)

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта.

В ходе проведения экзамена участникам запрещаются контакты с другими участниками или членами Экспертной группы без разрешения Главного эксперта.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется Главный эксперт, которым, при необходимости, принимается решение о назначении дополнительного времени для участника. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершённую работу. При этом, ЦПДЭ должны быть предприняты все меры к тому, чтобы способствовать возвращению участника к процедуре сдачи экзамена и к компенсированию потерянного времени. Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в установленном порядке.

Оформление результатов экзамена.

Оценка не должна выставляться в присутствии участника демонстрационного экзамена.

После всех оценочных процедур, проводится итоговое заседание Экспертной группы, во время которого осуществляется сверка распечатанных результатов с рукописными оценочными ведомостями.

Результатом работы Экспертной комиссии является итоговый протокол заседания Экспертной комиссии, в котором указывается общий перечень участников, сумма баллов по каждому участнику за выполненное задание экзамена

Результаты демонстрационного экзамена

Формирование итогового документа о результатах выполнения экзаменационных заданий по каждому участнику выполняется автоматизировано. Посредством указанных сервисов осуществляется автоматизированная обработка внесенных оценок и/или баллов, синхронизация с персональными данными, содержащимися в личных профилях участников, и формируется электронный файл по каждому участнику, прошедшему демонстрационный экзамен в виде таблицы с указанием результатов экзаменационных заданий в разрезе выполненных модулей. Формы электронного файла и таблицы разрабатываются и утверждаются Союзом «Ворлдскиллс Россия».

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ГИА ВЫПУСКНИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, могут подать письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере), использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников с ограниченными возможностями здоровья должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы об образовании.

**Форма бланка заявления студента о закреплении темы и
руководителя ВКР**

Директору ГБПОУ ЧГК

И.С. Гуноеву

студента _____

курса _____

группа № _____

специальность _____

(код, название)

Заявление

Прошу утвердить тему моей дипломной работы

В качестве руководителя дипломной работы прошу назначить _____

(фамилия, имя, отчество, ученая степень/ звание, занимаемая должность)

Подпись студента _____

/ _____

Дата _____ 20__ г.

Форма задания на выпускную квалификационную работу

ГБПОУ «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ЗАДАНИЕ
на дипломную работу

Студенту _____

Тема дипломной работы _____

Утверждена приказом по _____

ГБПОУ ЧГК № _____ от _____ 20__ г.

Руководитель дипломной работы _____

(ученая степень, звание, И.О.Ф.)

Дата выдачи задания _____ 202__ г.

Срок сдачи студентом законченной работы _____ 202__ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения дипломной работы (проекта)

Этапы выполнения	План выполнения	Фактическое выполнение	Подпись руководителя

Руководитель _____

(дата, подпись)

(ФИО)

Исполнитель _____

(дата, подпись)

(ФИО)

Оборотная сторона задания дипломной работы

**Индивидуальный график
выполнения дипломной работы и прохождения этапов ГИА**

Образовательная программа по специальности _____

Ф.И.О. студента _____

Группа № _____

№ п/п	Содержание работы	Сроки выполнения этапов работы	Отметка о выполнении	Подпись руководителя

Руководитель _____
(дата, подпись)

(ФИО)

Исполнитель _____
(дата, подпись)

(ФИО)

Форма отзыва руководителя ВКР

ГБПОУ «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ОТЗЫВ

на дипломную работу

студент (ка) _____

отделение: _____ по специальности _____

группы № _____

на тему: _____

Объем дипломной работы _____ страниц, в т.ч.:

1) количество страниц (листов) пояснительной записки _____

2) количество страниц (листов) приложений _____

Оценка _____

Руководитель дипломной работы _____

(должность, Ф.И.О., полностью)

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

С отзывом ознакомлен студент _____

(Ф.И.О., полностью)

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Форма рецензии на дипломную работу

ГБПОУ «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Рецензия

На дипломную работу студента ____ курса

Специальность _____

на тему _____

выполненную под руководством _____

Общая характеристика работы

Положительные стороны работы _____

Недостатки: _____

Заключение _____

Рецензент _____

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Ученое звание, ФИО _____

Место работы, должность _____

Форма листа нормоконтроля на дипломную работу
ГБПОУ «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

НОРМОКОНТРОЛЬ
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Данный лист нормоконтроля прикладывается к ВКР (дипломной работе), но не подшивается.

Тема дипломной работы: _____

Студент (ка): _____
 (фамилия, имя, отчество)

Анализ на соответствие требованиям Положения "Документы учебные текстовые. Структура и правила оформления"

№ п/п	Объект	Параметры	Соответствует: + Не соответствует: -
1	2	3	4
1	Наименование темы работы	Соответствует утвержденной приказом	
2	Размер шрифта	14 пунктов для основного текста, 16 пунктов для заголовков: Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Глоссарий. Список литературы и источников. Приложения.	
3	Название шрифта	Times New Roman	
4	Междустрочный интервал	Полуторный	
5	Абзац	10 мм	
6	Поля (мм)	Левое - 30, верхнее и нижнее - 20, правое - 10.	
7	Общий объем без приложений	30-40 стр. машинописного текста	
8	Объем введения	2-3 стр. машинописного текста	
9	Объем основной части	15-20 стр. машинописного текста	
10	Объем заключения	2-3 стр. машинописного текста	
11	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, по центру, без точки. На титульном листе номер страниц не проставляется, но учитывается при сквозной нумерации.	
12	Последовательность приведения структурных частей работы	Титульный лист. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Глоссарий. Список литературы и источников. Приложения. Главам и параграфам присваиваются	

		порядковые номера. Содержанию, введению, заключению, списку литературы и источников, приложениям порядковые номера не присваиваются.	
13	Оформление содержания	Содержание включает в себя введение, заголовки всех разделов, глав, параграфов, заключение, глоссарий, список литературы и источников, приложения.	
14	Оформление структурных частей работы	Каждая структурная часть (т. е. глава) начинается с новой страницы. Наименования, номер главы, приводятся с абзаца с прописной (заглавной буквы). Точка в конце наименования не ставится. Главы разбиваются на соизмеримые параграфы в количестве не более 2-3.	
15	Структура основной части	2 главы, соразмерные по объему: теоретическая и практическая.	
16	Оформление таблиц	Слово «Таблица» и ее номер располагается справа перед названием таблицы. Название таблицы располагается по центру страницы и предшествует самой таблице. Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, или, при необходимости, в приложении к документу.	
17	Оформление ссылок	Ссылки по всему тексту должны быть однотипные внутритекстовые в квадратных скобках с указанием порядкового номера источника и номера страницы. В тексте работы должно содержаться не менее трех ссылок в рамках одного параграфа.	
18	Состав списка использованных источников	Не менее 20 библиографических описаний документальных и литературных источников. Из них доля электронных ресурсов не более 10 %. Библиографическое описание использованных источников осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018	
19	Наличие приложений	Обязательно. Общий объем приложений не должен превышать 10 % от общего объема ВКР. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы (листа) с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение».	

Нормоконтролер _____

Форма титульного листа дипломной работы

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ**

(шифр)

(наименование специальности)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Л.Л. Асламбеков
« ____ » _____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема работы:

Выпускник:

Группа № _____ Специальность: _____

_____ шифр _____

Работа выполнена _____ 20__ г. _____

(подпись выпускника)

Руководитель дипломной работы _____

(подпись)

(расшифровка)

(дата)

Председатель ГЭК _____

(подпись)

(расшифровка)

(дата)

Работа допущена к защите с оценкой: _____

Работа защищена с оценкой: _____

г. Грозный 20__ г.

**Форма индивидуального оценочного листа выполнения и защиты
дипломной работы**
**Индивидуальный оценочный лист выполнения и защиты дипломной
работы**

Студента (ки) _____ группы _____
 Специальности _____
 ФИО _____
 Тема дипломной работы _____
 Руководитель _____

№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов (0-5)
	Оценка дипломной работы	
1	Аргументированное обоснование актуальности выбранной темы, четкость постановки цели и задач исследования	
2	Полнота привлеченного материала, степень логической структурированности работы, взаимосвязь ее частей, умение логично вести исследование.	
3	Новизна исследования, теоретическая и практическая ценность полученных результатов исследования и рекомендаций	
4	Использование литературы: широкий спектр источников, актуальность источников	
5	Качество оформления работы	
6	Достоверность и обоснованность выводов по проведенному исследованию, их соответствие заявленной цели	
	Защита дипломной работы	
1	Логичность и системность изложения материала. Наличие аргументированных выводов по результатам работы, их соответствие целевым установкам	
2	Использование демонстрационного материала, его презентабельность (наличие презентации)	
3	Научная аргументация и защита своей точки зрения	
4	Четкость и аргументированность позиции студента при ответе на вопросы членов ГЭК, на замечания руководителя и рецензента	
	Всего баллов	
	Итоговая оценка	

Максимальная итоговая оценка – 50 баллов

46-50 баллов – 5 «отлично»

36- 45 баллов – 4 «хорошо»

28- 35 баллов – 3 «удовлетворительно»

27 баллов и ниже – 2 «неудовлетворительно»

Председатель ГЭК _____ / _____ /

Заместитель председателя _____ / _____ /

Член ГЭК _____ / _____ /

Член ГЭК _____ / _____ /

Член ГЭК _____ / _____ /

Форма сводной ведомости сформированности компетенций выпускников ВКР

Оценочные показатели сформированности компетенций

Объекты оценивания	Оценочные показатели <i>Источники подтверждения освоения компетенций: Рецензия, отзыв руководителя дипломной работы, портфолио, в том числе аттестационные листы по практике, характеристики руководителей по практике от предприятия, дипломы, благодарственные письма, сертификаты и др.</i>	Отметка об освоении
УК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Активность в освоении учебной программы и программы практики; добросовестное отношение к выполнению обязанностей в процессе обучения и прохождения практики	
УК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Рационально планирует и организует рабочее время; соблюдает трудовую дисциплину; своевременно сдает отчетность; выполняет профессиональные задачи в соответствии со стандартами предприятия и правилами техники безопасности; дает аргументированную оценку результатам своей деятельности; выявляет профессиональные проблемы; корректирует свою деятельность в соответствии с выявленными проблемами	
УК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Самостоятельно принимает решения в ситуациях, которые регламентируются стандартами предприятия в соответствии со своими должностными обязанностями; предлагает и аргументировано обосновывает пути решения нестандартных ситуаций; корректирует собственные действия в случае ошибочного решения ситуации	
УК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	Использует различные источники информации, включая электронные и Интернет - ресурсы; анализирует различные источники информации в соответствии с поставленным заданием; самостоятельно обобщает информацию и делает выводы в соответствии с поставленным заданием; критически оценивает полученную	

профессионального и личностного развития	информацию	
УК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использует ИКТ для поиска информации; оформляет документацию, рабочие материалы в соответствии с поставленными требованиями с использованием соответствующих программных продуктов; использует профессиональные программные продукты для выполнения заданий	
УК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Соблюдает этические нормы и правила делового этикета в общении с потребителями, коллегами, руководством, преподавателями; выстраивает общение с потребителями, коллегами на основе стандартов предприятия; демонстрирует способность к конструктивному решению конфликтных ситуаций	
УК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Осуществляет самоанализ и корректирует результаты собственной работы; своевременно оказывает помощь членам команды при выполнении профессиональных задач	
УК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Проявляет активность в освоении новых видов профессиональной деятельности	
УК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; адаптируется к стандартам профессиональной деятельности при работе на различных предприятиях	

Форма сводной ведомости экспертизы качества выполнения и защиты ВКР

Сводная ведомость экспертизы качества выполнения и защиты дипломной работы

Специальности _____

№ п/п	ФИО	Оценка дипломной работы						Защита дипломной работы				ИТОГ	ОЦЕНКА	
		Аргументированное обоснование актуальности выбранной темы, четкость постановки цели и задачи исследования	Полнота привлеченного материала, степень логической структурированности работы, взаимосвязь ее частей, умение логично вести исследование, выразить авторское мнение на	Новизна исследования, теоретическая и практическая ценность полученных результатов	Использование литературы: широкий спектр источников (нормативно – правовые акты, учебная и специальная	Качество оформления работы (титульного листа, графических	Достоверность и обоснованность выводов по проведенному исследованию, их соответствие	Логичность и системность изложения материала. Наличие аргументированных выводов по	Использование демонстрационного материала, его презентабельность (наличие	Научная аргументация и защита своей точки зрения	Четкость и аргументированность позиции студента при ответе на вопросы членов ГЭК, на			

Председатель ГЭК _____ / _____ /

Заместитель председателя _____ / _____ /

Член ГЭК _____ / _____ /

Член ГЭК _____ / _____ /

Член ГЭК _____ / _____ /

Секретарь ГЭК _____ / _____ /

Форма направления дипломной работы на рецензию

Рецензенту _____

Направляю Вам на рецензию дипломную работу (проект) студента _____

Специальности _____ ГБПОУ

ЧГК

на тему:

Защита работы состоится « ____ » _____ 20__ г.

Рецензия должна быть представлена в Государственную

аттестационную комиссию не позднее « ____ » _____ 20__ г.

(подпись)

(ФИО)

Содержание рецензии на выпускную квалификационную (дипломную) работу

Рецензия должна представлять собой развернутую характеристику работы с указанием положительных и отрицательных сторон.

В шапке рецензии указываются фамилия, имя, отчество студента, тема итоговой квалификационной работы, указанная в задании на дипломную работу.

Далее приводятся:

1. Объем пояснительной записки и графической части.
 2. Сведения об актуальности темы.
 3. Заключение о соответствии выпускной квалификационной работы заданию на нее.
 4. Оценка качества выполнения каждого раздела выпускной квалификационной работы.
 5. Оценка степени разработки новых вопросов, достоверности, обоснованности, оригинальности решений (предложений), использования литературы, теоретической и практической значимости работы.
 6. Оценка качества оформления пояснительной записки, полноты и целесообразности представления материала, наличия ссылок на использованную литературу, стиля, терминологии, наличия грамматических и стилистических ошибок, соответствия нормативным документам.
 7. Перечень положительных качеств и основных недостатков работы (если они имеются).
 8. Отзыв о работе в целом и возможные рекомендации к внедрению, опубликованию в печати и т. д.
 9. Предлагаемая оценка выпускной квалификационной работы с рекомендацией о присвоении дипломнику соответствующей квалификации по специальности.
 10. Сведения о рецензенте (уч. степень, звание, должность, место работы).
- Подпись рецензента скрепляется печатью учреждения или предприятия, где он работает.

Содержание отзыва руководителя выпускной квалификационной (дипломной) работы

В шапке отзыва указываются фамилия, имя, отчество студента, тема выпускной квалификационной работы.

Далее приводятся:

11. Соответствие выпускной квалификационной работы заданию.
12. Оценка степени самостоятельности дипломника при выполнении выпускной квалификационной работы.
13. Оценка умений анализировать, обобщать, делать выводы и оформлять полученные результаты.
14. Оценка возможности практического использования материалов выпускной квалификационной работы.
15. Выводы об уровне подготовки дипломника и возможности присвоения ему соответствующей квалификации.
16. Подпись руководителя выпускной квалификационной работы.

**Протокол регистрации экспертов демонстрационного
экзамена по стандартам WorldSkills Russia**

Название Демонстрационный экзамен по стандартам
мероприятия, дата: WorldSkills Russia в Чеченской республике

Компетенция:
Главный эксперт на
площадке:

№	ФИО эксперта	Дата рождения	Подпись
1.			
2.			
3.			
4.			

Дата « » « » 20 г.

Главный эксперт _____

**Протокол демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills
Russia
о разработке критериев оценки**

Название мероприятия, дата: Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills Russia в Чеченской республике

Компетенция:
Главный эксперт на площадке:

Мы, нижеподписавшиеся подтверждаем, что нам была предоставлена возможность разработать критерии оценки.

№	ФИО эксперта	Комментарии и недопонимание по полученной информации и инструктажу (если есть)	Подпись
1.			
2.			
3.			
4.			

1

2 Дата «__» «_____» 20__ г.

Главный эксперт _____
(подпись)

Протокол демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills Russia о регистрации обучающихся

Название мероприятия, дата: Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills Russia в Чеченской республике

Компетенция:

Главный эксперт на площадке:

Эксперт,

ответственный за

проверку паспортов:

№	ФИО конкурсантов	Дата рождения	Подпись конкурсанта
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

Дата « » « » 20 г.
(подпись)

Ответственный за проверку

Протокол демонстрационного экзамена по стандартам

WorldSkillsRussia

**об ознакомлении экспертов с правилами
техники безопасности и охраны труда**

Название Демонстрационный экзамен по стандартам
мероприятия, дата: WorldSkills Russia в Чеченской республике

Компетенция:

Провел инструктаж по
ТБ и ОТ:

Главный эксперт на
площадке:

№	ФИО эксперта	Дата рождения	Подпись
1.			
2.			
3.			
4.			

Дата « » « » 20 г.

Инструктаж провел _____ (подпись)

Протокол демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills Russia о жеребьевке по распределению рабочих мест ГБПОУ «Чеченский государственный колледж»

Название мероприятия, дата: Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills Russia в Чеченской республике

Компетенция:
 Главный эксперт на площадке:

Мы, нижеподписавшиеся подтверждаем, что жеребьевка была проведена справедливо и честно. Претензий не имеем.

№	ФИО конкурсантов	Номер согласно жеребьевке	Подпись
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

3 Дата « » « » 20 г.

Главный эксперт _____
 (подпись)

Протокол демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills Russia об ознакомлении обучающихся с правилами техники безопасности и охраны труда ГБПОУ «Чеченский государственный колледж»

Название мероприятия, дата: Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills Russia в Чеченской республике

Компетенция:

Провел инструктаж по ТБ и ОТ:

Главный эксперт на площадке:

№	ФИО конкурсанта	Комментарии и недопонимание по полученной информации и инструктажу (если есть)	Подпись
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			

Дата «__» «__» 20__ г. Инструктаж провел _____ (подпись)

Протокол демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills Russia об ознакомлении обучающихся с заданием, оборудованием и рабочими местами

Название мероприятия, дата: Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills Russia в Чеченской республике

Компетенция:

Главный эксперт на площадке:

Мы, нижеподписавшиеся подтверждаем, что нам была предоставлена возможность полноценно ознакомиться с заданием, критериями оценки, регламентом, кодексом этики, а также оборудованием и рабочими местами на площадке демонстрационного экзамена, протестировать оборудование в течение необходимого для ознакомления времени (не менее 1 часа), получены и изучены инструкции по использованию инструментом, расходными материалами. Задание внимательно изучил, вопросов не имею, умение пользоваться оборудованием и расходными материалами подтверждаю. Инструктаж по Правилам охраны труда получил в полном объеме, обязуюсь соблюдать все требования.

№	ФИО конкурсантов	Комментарии и недопонимание по полученной информации и инструктажу (если есть)	Подпись
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Дата « » « » 20 г.

Главный эксперт _____ (подпис)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 31 основные категории и понятия философии;
- 32 роль философии в жизни человека и общества;
- 33 основы философского учения о бытии;
- 34 сущность процесса познания;
- 35 основы научной, философской и религиозной картин мира;
- 36 об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- 36 о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины Максимальная учебная нагрузка – 52 часа, в том числе: обязательная часть – 48 часов; вариативная часть – 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	52
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	48
в том числе:	
лекции	42
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	10
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме	
4 семестр - зачет	-

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2	3	
Раздел 1.	Философия и ее смысл, функции и роль в обществе	4	У1, 31, 32
Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии	Содержание лекции	2	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия философии, ее функции. 2. Предмет, задачи философии. 		
	Практические занятия Роль философии в жизни человека и общества»	1	
Раздел 2.	От античной философии к философии средних веков	8	У1, 31, 32
Тема 2.1. Античная философия	Содержание лекции	2	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Милетская школа. Гераклит. Пифагор. Элейская школа. 2. Атомисты. Софисты и Протагор. 3. Сократ: ориентация на человека. 		
	Практические занятия <ol style="list-style-type: none"> 1. Мир идей Платона. 2. Аристотель: классификация наук. 	1	
Тема 2.2. Философия средних веков	Содержание лекции	2	У1, 31, 32, 34, 35
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности формирования средневековой философии. 2. Теоцентризм. 		
	Практические занятия <ol style="list-style-type: none"> 1. Креационизм . 2. Патристика 3. Схоластика 	1	

Раздел 3.	От философии эпохи Возрождения до Нового и новейшего времени	12	У1, 33, 34, 36
Тема 3.1. Эпоха Возрождения в философии. Философия Нового времени	Содержание лекции 1. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. 2. Особенности философии Нового времени: рационализм в теории познания.	2	
	Практические занятия 1. Особенности философии Нового времени: эмпиризм в теории познания. 2. Немецкая классическая философия.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Реферат Этапы работы 1. Выбор темы. 2. Подбор и первоначальное ознакомление с литературой и другими источниками информации, необходимыми для реферата. 3. Составление первоначального варианта плана реферата, утверждение и согласование его	4	
	с преподавателем. 4. Изучение литературы, действующей законодательной базы, имеющейся практики и других источников, относящихся к теме реферата. 5. Сбор и обработка фактического материала. Корректировка плана реферата. 6. Обработка и анализ имеющейся информации, формулирование выводов и рекомендаций. 7. Окончательное оформление готового материала реферата, согласно требованиям к оформлению текстовых документов. 8. Предоставление полностью готовой работы преподавателю. 9. Подготовка выступления по реферату. Публичное выступление по теме реферата (защита). Темы рефератов на выбор: «Жизнь и философская деятельность И.Канта», «Этическое учение И.Канта», «Критическая философия» И.Канта, «Жизнь и философская деятельность Гегеля», «Философия природы Гегеля», «Система и метод философии Гегеля», «Жизнь и философская деятельность Фейербаха», «Антропологический материализм Фейербаха».		

Тема 3.2. Современная философия	Содержание лекции 1. Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм.	2	У1, 32, 33, 34, 36
	Практические занятия 1. Зарождение русской философии и ее особенности.	1	
Раздел 4.	Человек, как главная философская проблема	16	У1, 32, 34, 36
Тема 4.1. Философская антропология	Содержание лекции Теории о происхождении человека как общественного существа.	2	
	Практические занятия Индивид, личность, индивидуальность	1	
Тема 4.2. Исследование сознания человека в философии	Содержание лекции 1. Основные сущностные характеристики сознания человека в философии. 2. Активный и творческий характер сознания.	2	У1, 33, 34, 36
	Практические занятия Философия бессознательного. Философия З. Фрейда, К. Юнга.	0	
	Самостоятельная работа обучающихся: Реферат Этапы работы Выбор темы. 1. Подбор и первоначальное ознакомление с литературой и другими источниками информации, необходимыми для реферата. 2. Составление первоначального варианта плана реферата, утверждение и согласование его с преподавателем. 3. Изучение литературы, действующей законодательной базы, имеющейся практики и других источников, относящихся к теме реферата.	2	

	<p>4. Сбор и обработка фактического материала. Корректировка плана реферата.</p> <p>5. Обработка и анализ имеющейся информации, формулирование выводов и рекомендаций.</p> <p>6. Окончательное оформление готового материала реферата, согласно требованиям к оформлению текстовых документов.</p> <p>7. Предоставление полностью готовой работы преподавателю.</p> <p>8. Подготовка выступления по реферату. Публичное выступление по теме реферата (защита).</p> <p>Темы рефератов на выбор:.</p> <p>«Биография З. Фрейда», «Биография К. Юнга», «Рецензия на одну из книг З. Фрейда»,</p> <p>«Основные идеи психоанализа З. Фрейда, К. Юнга», «Философские взгляды З. Фрейда».</p>		
Тема 4.3. Проблемы специфики человеческого бытия	Содержание лекции	2	У1, 33, 34, 36
	<p>1. Марксистская философия в соотношении биологического и социального в человеке.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Фундаментальные характеристики человека: несводимость, невыразимость, неповторимость, незаменимость.</p> <p>2. Философская онтология.</p>	0	
Раздел 5.	Социальная и духовная жизнь человека	12	У1, 33, 34, 36
Тема 5.1. Философия и религия. Философия в научной картине мира	Содержание лекции	2	
	<p>1. Исторические типы взаимоотношений человеческого и божественного. Понятие и сущность религии.</p> <p>2. Взаимосвязь религии и философии как сфер духовной жизни человека</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Понятие философии науки.</p> <p>2. Эмпирический и теоретический уровни научного познания</p> <p>3. Философия между религией и наукой.</p>	0	

Тема 5.2. Философия в культуре и искусстве	Содержание лекции 1. Понятие культуры и ее взаимосвязь с философией. 2. Культура и цивилизация в философии.	2	У1, 32, 36
	Практические занятия 1. Понятие и сущность искусства. 2. Эволюция взаимосвязи искусства и философии	0	
Тема 5.3. Философия и кризис современной цивилизации	Содержание лекции Происхождение и сущность глобальных проблем цивилизации.	2	У1, 36, 37
	Практические занятия Решения глобальных проблем человечества и выход из кризиса современной цивилизации в философии.	0	
Всего:		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, видеопроектор.

Технические средства обучения: ноутбук, проектор.

Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Основы философии (21-изд), Горелов А.А., 2020

2. Черников М.В. Философия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черников М.В., Перевозчикова Л.С.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018.— 228 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30853.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература:

1. Нестер Т.В. Основы философии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нестер Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67703.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Основы философии [Электронный ресурс]: курс лекций/ — Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, ЭБС «IPRbooks»

Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. Консультирование посредством электронной почты.
2. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.
3. Windows 7
4. Microsoft Office 2007
5. Microsoft Office 2003

1. Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru>

2. Сайт журнала «Вопросы философии» – <http://vphil.ru>

3. Сайт «Цифровая библиотека по философии» – <http://filosof.historic.ru>

4. Сайт «Библиотека Максима Мошкова», раздел «Философия» – <http://lib.ru/FILOSOF>

5. Сайт «Философский портал. Philosophy.ru» – <http://www.philosophy.ru>

6. Сайт «Все о философии» – <http://www.filosofa.net>

7. Электронная библиотека Института философии – РАН <http://iph.ras.ru/elib.htm>

8. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов – <http://window.edu.ru/library>

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Результаты обучения (умения, знания)	Формы текущего контроля результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
– У1 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	Текущий контроль знаний и умений обучающихся (устный опрос, тестирование). Промежуточный контроль знаний и умений обучающихся (тестирование). Итоговая аттестация обучающихся (зачет).
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
<ul style="list-style-type: none"> - З1 основные категории и понятия философии; - З2 роль философии в жизни человека и общества; - З3 основы философского учения о бытии; - З4 сущность процесса познания; - З5 основы научной, философской и религиозной картин мира; - З6 об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - З6 о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. 	Текущий контроль знаний и умений обучающихся (устный опрос, тестирование). Промежуточный контроль знаний и умений обучающихся (тестирование). Итоговая аттестация обучающихся (зачет).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
« ___ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ.02 История
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г.Грозный
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02История

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональных задач
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной программы	99
Всего занятий	82
в том числе:	
практические занятия	6
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Итоговая аттестация в форме дифференцирования зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины О Г С Э . 0 2 История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала	4	2
	1. Наследие 20 века и перспективы развития современной цивилизации.	2	
Раздел 1. Глобальная политика и экономика в современном мире	2. Постсоветская Россия. Проблемы и перспективы развития. Тенденции развития и вызовы современной цивилизации.	2	2
	Практическое занятие	24	
Тема 1.1. Мировая экономика.	Содержание учебного материала	12	2
	1. Глобальные проблемы и стратегии их решения	2	
	2. Ключевые регионы мира. ЕС, США, Китай.	2	2
	3. Глобализация мировой экономики	2	
	4. Роль России в мировой экономике	2	2
	5. Модернизация машиностроения и роль НТП в мировой экономике	2	
	Практическое занятие	2	2
	Самостоятельная работа	9	
Тема 1.2. Мировая политическая система	Содержание учебного материала	12	2
	«Новый мировой порядок». Проблемы и перспективы развития однополюсной		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	политической системы.		2
	1. Современная геополитика	2	
	2. Система международных отношений в 21 веке (саммиты, форумы и встречи на высшем уровне)	2	
	3. Локальные и региональные конфликты рубеже 20-21 веков. Югославия. Ирак. Арабо-Израильский конфликт. Арабская весна 2010 г.	2	
	4. Россия в системе современных международных отношений.		
Раздел 2. Культура рубежа 20-21 вв.		20	
Тема 2.1. Социокультурная ситуация в	Содержание учебного материала		1
	1. Социокультурные аспекты глобализации.	2	
	2. Проблемы вестернизации и американизации.	2	
	3. Проблемы сохранения национальных традиций и ценностей в российской культуре.	2	
	4. Наука и образование в современном мире.	2	
	5. Современное искусство – новые жанры, новые темы, новые проблемы.	2	
	Практическое занятие	2	
	Самостоятельная работа	8	
	6. Религия и церковь в современной цивилизации. Проблемы межконфессионального диалога.	2	
Тема 2.2. Современное международное право	Содержание учебного материала	8	2
	1.Международное право и его виды.	4	
	2.Международные суды и их роль в межгосударственном сотрудничестве.	4	
Всего:		99	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ философии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя;
- доска;
- наглядные пособия;
- справочная литература; - стенды, плакаты;
- комплект учебно-методической документации; - мультимедийная технология.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. История (для всех специальностей СПО), Артемов В.В., 2020

2. Готовые домашние задания с решениями и ответами к учебному пособию: Алексашкина Л.Н. 11 класс. Россия и мир в XX - начале XXI века. Учебник. - М. Просвещение, 2019.

3. Загладин Н.В. Всеобщая история. XX век. Учебник для 11 класса. – М., 2020.

4. Книга для учителя Обществознание. 10 класс. Человек в глобальном мире. Ионин Л.Г. - М., Просвещение, 2019

5. Международная экономическая интеграция: Учебное пособие / под ред. д.э.н., проф. Н.Н. Ливенцева. – М.: Экономистъ, 2018.

6. Методическое пособие. 11 класс Глобальный мир в XXI веке. Обществознание: Поляков Л.В. - М., Просвещение, 2019

7. Обществознание. Глобальный мир в XXI веке. Электронное приложение к учебнику. 11 класс. - М., Просвещение, 2020

8. Россия и мир в 20-21 веке. Алексашкина Л.Н., Данилов А.А., Косулина Л.Г. – М., Просвещение, 2019.

Интернет-ресурсы

1. Библиотека Гумер - гуманитарные науки

<http://www.gumer.info/>

2. Библиотека думающего о России

<http://www.patriotica.ru>

3. Библиотека исторической и философской литературы <http://istmat.ru>

4. Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

<http://www.hist.msu.ru/ER/index.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение компетентностно-ориентированных заданий, - тесты, - контрольная работа <p>Итоговый контроль: - зачет</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
« ___ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной
деятельности
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г.Грозный
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Иностранный язык

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании повышения квалификации и переподготовки специалистов в области современного производства.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина О Г С Э . 0 3 Иностранный язык входит в состав цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Учебная дисциплина предусматривает профессионально-ориентированное изучение иностранного языка. Программа отражает современные тенденции и требования к обучению и практическому владению иностранным языком в повседневном общении и профессиональной деятельности, звена, совершенствование коммуникативных умений и навыков, повышение качества профессионального образования. Учебная дисциплина учитывает межпредметные связи с другими дисциплинами.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью курса ОГСЭ.03 Иностранный язык является обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения, как в повседневной, так и в профессиональной деятельности.

Основными *задачами* курса являются:

- закрепление навыков чтения и понимания текстов по тематике;
- формирование и закрепление навыков элементарного общения на иностранном языке с применением профессиональной лексики и правил речевого этикета;
- расширение активного словаря студентов, знаний грамматического материала, закрепление навыков устного и письменного переводов текстов, а также телексов, телеграмм, деловых писем;
- развитие страноведческого опыта и развитие творческой личности студентов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;
- пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен знать*: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

1.4 Формирование общих компетенций (ОК):

Содержание дисциплины ориентировано на формирование у студентов общих компетенций (ОК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.5.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 191 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 160 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной программы	191
Всего занятий	160
в том числе:	
практические занятия	160
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	31
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Итоговая аттестация в форме дифференцирования зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работ обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел I. Страноведение		38	
Тема 1.1 Введение	Содержание занятия 1. Задачи изучаемого курса 2. Грамматика. Функции прилагательного	2 2	1
Тема 1.2 Великобритания	Содержание занятия 1. Лексика по теме 2. Работа с текстом «Великобритания». Модели вопросов и ответов по теме 3. Грамматика. Степени сравнения прилагательных (простые) 1. Лексика по теме 2. Работа с текстом «Экономика Великобритании» 3. Грамматика. Степени сравнения прилагательных (сложные) 1. Работа с текстом «Отрасли промышленности Великобритании» 2. Грамматика. Употребление определенного артикля the с географическими названиями и именами собственными 1. Сообщения студентов «Новые и новейшие отрасли промышленности Великобритании» 2. Грамматика. Возвратные местоимения	8 2 2 2 2	2
Тема 1.3 Основные промышленные центры Великобритании	Содержание занятия 1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Старопромышленные районы Великобритании» 3. Грамматика. Наречие 1. Работа с текстом «Промышленные районы нового освоения и высоких технологий Великобритании» 2. Грамматика. Степени сравнения наречий	4 2 2	3
Тема 1.4 Соединенные штаты Америки	Содержание занятия 1. Лексика. Работа с текстом «Соединенные Штаты Америки» 2. Грамматика. Степени сравнения наречий 1. Работа с текстом «Экономика США» 2. Грамматика. Работа со структурами групп Simple и Continuous	6 2 2	1

	1. Сообщения студентов «Отрасли промышленности США» 2. Грамматика. Причастие	2	
	Содержание занятия	4	2
Тема 1.5 Основные промышленные центры США	1. Работа с текстом «Новые и новейшие отрасли промышленности США» 2. Грамматика. Функции причастия	2	
	1. Работа с текстом «Промышленные районы нового освоения и высоких технологий США» 2. Грамматика Past Continuous	2	
Тема 1.6 Урок-экскурсия	Содержание занятия	2	1
	Контрольная работа №1. Имя существительное. Имя прилагательное 1. Видео фильмы «Лондон», «Нью-Йорк». Обсуждение просмотренных фильмов	1 1	
Тема 1.7 Россия	Содержание занятия	6	1
	1. Лексика по теме 2. Работа с текстом «Россия». Модели вопросов и ответов по теме 3. Грамматика. Past Continuous	2	
	1. Лексика по теме 2. Работа с текстом «Экономика России» 3. Грамматика. Future Continuous	2	
	1. Работа с текстом «Отрасли промышленности России» 2. Грамматика. Future Continuous	2	
Зачетное занятие	Повторение грамматического и лексического материала	2	2
Тема 1.8 Основные промышленные центры России	Содержание занятия	4	1
	1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Старопромышленные районы России» 3. Грамматика. Past Perfect	2	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с текстом «Промышленные районы нового освоения и высоких технологий России» 2. Грамматика. Past Perfect 	2	
Раздел II. Машиностроение		8	
Тема 2.1 Машиностроение – ведущая отрасль современности	Содержание занятия	8	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Машиностроение» 3. Грамматика. Future Perfect 	2	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с текстом «Мировые центры машиностроения» 2. Грамматика. Future Perfect 	2	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с текстом «Машиностроение России» 2. Грамматика. Послеслоги, предлоги 	2	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Практика в диалогической речи по данной теме Контрольная работа 2. Временные формы, предлоги 	2	

Раздел III. Традиции и культура англо – язычных стран		20	
Тема 3.1 Английский язык, как средство международного общения	Содержание занятия	2	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Значение английского языка» 3. Грамматика. Passive Voice 	2	
Тема 3.2 Традиции и культура Великобритании	Содержание занятия	2	1
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Традиции и культура Великобритании» 3. Грамматика. Present Simple Passive 	2	

Тема 3.3 Традиции и культура США	Содержание занятия	2	2
	1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Традиции и культура Великобритании» 3. Грамматика. Present Simple Passive	2	
Тема 3.4 Праздники в Великобритании и США	Содержание занятия	6	1
	1. Работа с текстом «Рождество» 2. Грамматика.	2	
	1. Работа с текстом «Хеллоуин» 2. Грамматика. Past Simple Passive	2	
Тема 3.5 Достопримечательности Лондона и Вашингтона	Содержание занятия	6	
	1. Работа с текстом «Достопримечательности Лондона» 2. Грамматика. Future Simple Passive	2	
	1. Работа с текстом «Достопримечательности Вашингтона» 2. Грамматика. Future Simple Passive	2	
	1. Фонетика. Пословицы и поговорки Контрольная работа 3. Страдательный залог	2	
Зачетное занятие	Повторение грамматического и лексического материала	2	1
Раздел IV. Деловой английский язык		26	
Тема 4.1 Встреча гостя в аэропорту	Содержание занятия	4	2
	1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Грамматика. Present Continuous Passive 3 Работа с текстом «Встреча гостя»	2	
	1. Диалогическая речь по теме «Встреча делегации в аэропорту» 2. Грамматика. Present Continuous Passive	2	
Тема 4.2 Надписи, объявления, вывески в аэропорту	Содержание занятия	2	2
	1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Грамматика. Past Continuous Passive	2	
Тема 4.3 Таможня. Заполнение декларации	1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Грамматика. Past Continuous Passive 3. Работа с диалогом «На таможне»	4	
	1. Работа с текстом «Пограничный и таможенный контроль» 2. Грамматика. Present Perfect Passive	2	

Тема 4.4 В городе. Поиск адреса	Содержание занятия	4	1
	1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Грамматика. Present Perfect Passive 3. Работа с диалогом «В городе»	2	
	1. Работа с текстом «Диалог с полицейским» 2.Грамматика. Past Perfect Passive	2	
Тема 4.5 Устройство в гостиницу	Содержание занятия	4	1
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2.Грамматика. Past Perfect Passive 3. Работа с текстом «Прибытие в отель»	2	
	1. Работа с текстом «Заказ номера в гостинице» 2. Грамматика. Future Perfect Passive	2	
Тема 4.6 На железной дороге.	Содержание занятия	6	2
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Вокзал. Покупка билета»	2	
	1. Работа с текстом «В поезде» 2. Грамматика. Future Perfect Passive	2	
	1. Работа с текстом «В вагоне-ресторане» 2. Грамматика. Прямая и косвенная речь	2	
Тема 4.7 Разговор по телефону	Содержание занятия	2	1
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2 Работа с диалогом «Разговор по телефону» 3. Грамматика. Перевод прямой речи в косвенную (приказания и просьбы)		
Раздел V. На заводе		8	
Тема 5.1 Инструменты, станки	Содержание занятия	8	
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2.Работа с текстом «Инструменты» 3.Грамматика. Перевод прямой речи в косвенную (запреты)	2	
	1. Работа с текстом «Станки» 2.Грамматика. Перевод прямой речи в косвенную (повествовательные предложения)	2	
	1. Работа с текстом «Автоматические станки» 2.Грамматика. Перевод прямой речи в косвенную (общие вопросы)	2	
	1. Работа с текстом «Безопасность производственного процесса» 2. Грамматика. Перевод прямой речи в косвенную (специальные вопросы)	2	
Раздел VI.СМИ		8	

Тема 6.1 Знакомство с газетными изданиями Великобритании	Содержание занятия	4	
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2.Грамматика. Согласование времен 3 Работа с текстом «СМИ»	2	
	1. Работа с текстом «Газеты и журналы Великобритании» 2. Future – in-the Past	2	
Тема 6.2 Радио и телевидение	Содержание занятия	4	
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2Грамматика. Перевод прямую речи в косвенную (слова автора в прошедшем времени) 3. Работа с текстом «Радио и телевидение»	2	
	1. Работа с текстом «Роль телевидения в современной жизни» 2.Фонетика. Скороговорки	2	
Раздел VII. Культурная жизнь		14	
Тема 7.1 Книги и их роль в истории человечества	Содержание занятия	4	
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Грамматика. Отглагольное существительное	2	
	1. Работа с текстом «Книги и их роль в истории человечества» 2. Грамматика. Глаголы should и would	2	
Тема 7.2 Мой любимый писатель	Содержание занятия	2	
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Уильям Шекспир»	2	
Тема 7.3 Культурная жизнь Англии (музеи, художественные галереи, театры)	Содержание занятия	2	
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2.Грамматика. Модальные глаголы to be able, to be, to have to	2	
	3. Работа с текстом «Музей мадам Тюссо»		
Тема 7.4 Музыка. Известные композиторы	Содержание занятия	4	
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Грамматика. Взаимные местоимения 3. Работа с текстом «Музыка»	2	
	1. Работа с текстом «Известные композиторы» Контрольная работа 4. Прямая косвенная речь	2	
Зачетное занятие	Повторение грамматического и лексического материала	2	1

Раздел VIII. Спорт. Здоровье		16	
Тема 8.1 Спорт и здоровый образ жизни. История спорта (Олимпийские игры)	Содержание занятия	4	
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Олимпийские игры» 3. Грамматика. Соединительные местоимения	2	
	1. Работа с текстом «Спорт и здоровый образ жизни» 2. Грамматика. Возвратные местоимения	2	
Тема 8.2 Мой любимый вид спорта	Содержание занятия	2	
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2.Грамматика. Указательные местоимения	2	
Тема 8.3 Вредные привычки (курение)	Содержание занятия	2	
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Курение»	2	
Тема 8.4 Здоровье	Содержание занятия	4	
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2.Грамматика. Инфинитив	2	
	1. Работа с текстом «Здоровье и медицина» 2. Грамматика. Инфинитив и его функции	2	
Тема 8.5 Больница. Визит к доктору	Содержание занятия	4	
	1. Работа с текстом «В больнице» 2. Грамматика. Повелительное наклонение	2	
	1. Диалоги «У доктора» 2. Грамматика. Дробные числительные	2	
Раздел IX. Наука и образование		26	
Тема 9.1 Образовательная система в Великобритании и США	Содержание занятия	6	1
	1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Образование в Великобритании» 3. Грамматика. Комплекс с предлогом for	2	
	1. Работа с текстом «Британские университеты» 2. Грамматика. Глагол need, ought, let	2	

	1. Работа с текстом «Образование в США» 2. Грамматика. Present Perfect Continuous	2	
Тема 9.2 Наука и ученые, проблемы современной науки	Содержание занятия	6	1
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с техническим переводом «Наука» 3. Грамматика. Past Perfect Continuous	2	
	1. Работа с техническим переводом «Наука и ученые» 2. Грамматика. Future Perfect Continuous	2	
	1. Работа с техническим переводом «Проблемы современной науки» 2. Грамматика. Группа Perfect Continuous	2	
Тема 9.3 Изобретатели и их вклад в мировую культуру	Содержание занятия	4	1
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с техническим переводом	2	
	1. Работа с техническим переводом «Научно-технический прогресс» Контрольная работа 5. Времена	2	
Зачетное занятие	Повторение грамматического и лексического материала	2	1
Тема 9.4 Компьютер и интернет	Содержание занятия	8	2
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Оборудование компьютера» 3. Грамматика. Имя существительное	2	
	1. Работа с текстом «Компьютерные науки» 2. Грамматика. Артикли	2	
	1. Работа с текстом «Интернет» 2. Грамматика. Прилагательное	2	
	1. Работа с текстом «Программное проектирование» 2. Грамматика. Степени сравнения прилагательных	2	
Раздел X. Бизнес и экология.		6	
Тема 10.1 Природа и современное производство. Охрана окружающей среды	Содержание занятия	6	1
	1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Природа и современное производство» 3.Грамматика. Причастие настоящего времени	2	
	1. Работа с диалогом «Влияние современного производства на природу» 2. Грамматика. Причастие прошедшего времени	2	

	1. Работа с текстом «Охрана окружающей среды в России» 2. Грамматика. Группа Simple	2	
Раздел XI Путешествие. Туризм		16	
Тема 11.1 Туризм - активный вид отдыха	Содержание занятия 1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Туризм» 3. Грамматика. Группа Continuous	2	1
Тема 11.2 Путешествие	Содержание занятия 1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Путешествие по Британии» 3. Грамматика. Группа Perfect	2	2
Тема 11.3 Метро, автобусы	Содержание занятия 1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Метро, автобусы» 3. Грамматика. Наречие	2	1
Тема 11.4 Автомобиль на Британских улицах	Содержание занятия 1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Автомобиль на Британских улицах» 3. Грамматика. Степени сравнения наречий	2	1
Тема 11.5 Магазины в Британии	Содержание занятия 1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Магазины в Британии» 3. Грамматика. Числительные	2	2
Тема 11.6 Товары и услуги в продуктовом магазине	Содержание занятия 1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Товары и услуги в продуктовом магазине» 3. Грамматика. Местоимения	2	1
Тема 11.7 Покупка одежды	Содержание занятия 1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Покупка одежды» 3. Грамматика. Модальные глаголы	2	1
Зачетное занятие	Повторение грамматического и лексического материала	2	2

Раздел XII. Автоматизации технологических процессов и производств		14	
Тема 12.1 Программа стажировки. Резюме. Переписка	Содержание занятия	4	1
	1.Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «На стажировке»	2	
	3. Грамматика. Герундий		
	1. Работа с текстом «Резюме и переписка» 2. Грамматика. Функции герундия	2	
Тема 12.2 Диалог с работодателем	Содержание занятия	2	1
	1. Лексика к диалогу, слова и выражения 2. Работа с диалогом 3. Инсценировать диалог	2	
Тема 12.3 Автоматизация и автоматизированные системы	Содержание занятия	2	1
	1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Автоматизированные системы» 3.Грамматика. Предлоги времени и места	2	
Тема 12.4 Современные средства автоматизации	Содержание занятия	2	1
	1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Современные средства автоматизации» 3. Грамматика. Страдальный залог	2	
Тема 12.5 Промышленные роботы	Содержание занятия	2	1
	1. Лексика. Слова, выражения, модели вопросов и ответов по теме 2. Работа с текстом «Промышленные роботы» Контрольная работа 6. Времена	2	
Зачетное занятие	Повторение грамматического и лексического материала	2	2
	Итого	160	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета: доска, столы, стулья.

Технические средства обучения: магнитофон, компьютер, мультимедийное оборудование.

Наглядные пособия: алфавит, грамматические таблицы, карта страны изучаемого языка.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Английский язык для технических специальностей, Голубев А.П., 2020

2. Кравцова Л.И. Английский язык для средних профессиональных учебных заведений: Учебник. Изд. 3-е – М.: Высшая школа, 2019. – 463 с. – ISBN 260-1

3. Рожков В.Д. Разговорный английский язык в бытовых и деловых ситуациях. Изд. 2-е.- Калининград, Янтарный сказ, 2019. - 305 с. – ISBN 5-88940-042-8

Дополнительные источники:

1. Бережная О.А., Кубарьков Г.Л., Куриленко Ю.В., Тимощук В.А. 1500, Сборник новых тем современного английского разговорного языка. Ростов н/Д.: Удача, 2019. - 672 с.— ISBN 978-5-94004-387-4

2. Голицынский. Грамматика. Сборник упражнений СПб.: КАРО, 2018. - 544 с. – ISBN

3. Мюллер В.К. Новый англо-русский словарь.-4-е изд., М.: Альта-Пресс, 2018.

4. Качалова, Израилевич Практическая грамматика английского языка с упражнениями и ключами. СПб.: КАРО, 2019. – 718 с. – ISBN 978-5-9925-0716-4

Интернет-ресурсы:

1.[HTTP://WWW.LDOCEONLINE.COM/](http://WWW.LDOCEONLINE.COM/)

2.<http://www.native-english.ru/>

3.<http://lingualeo.ru/r/langin3>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: •общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; •переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; •самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь; •пополнять словарный запас.	<ul style="list-style-type: none">• устные опросы• тестирование• контрольные работы• оценка письменных работ• оценка выполнения переводов• проверка выполнения самостоятельной работы
знания: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов	<ul style="list-style-type: none">• проверка выполнения самостоятельной работы• оценка письменных работ• оценка выполнения переводов• зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
« ____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г.Грозный
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины физическая культура является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессиям СПО. Для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Содержание программы обеспечивает преемственность с программным материалом средней общеобразовательной и высшей школы.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование общих компетенций:

- ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться коллегами, руководством, потребителями.

В результате освоения учебной дисциплины Физическая культура обучающийся должен знать:

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.

Основы здорового образа жизни.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

Для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;

Организации и проведения индивидуального коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях.

-Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья достижения жизненных и профессиональных целей.

-Осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

-Выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем общеобразовательной нагрузки – 191 часа в том числе: Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -160 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной программы	191
Всего занятий	160
в том числе:	
практические занятия	160
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	31
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Итоговая аттестация в форме дифференцирования зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

Наименование Разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические сведения		4	
Тема 1.1 Социально-биологические основы физической культуры и спорта.	Теоретическое занятие. Социально-биологические основы физической культуры и спорта. Роль физической культуры в совершенствовании функциональной возможностей организма и обеспечение его устойчивости к различным видам деятельности. Техника безопасности на уроке.	2	2
Тема 1.2 Физические способности человека. Основы физической спортивной подготовки.	Физиологическая и биохимическая природа проявления физических способностей. Биологические факторы, обуславливающие их развитие. Взаимосвязь и взаимозависимость между физическими качествами при их комплексном развитии. Возможная степень развития каждого из них. Возрастные особенности развития. Методические принципы, средства и методы развития быстроты, силы, выносливости, гибкости, ловкости. Возможности и условия акцентированного развития отдельных физических качеств	2	2
Раздел 2. Легкая атлетика		12	2
Тема 2.1 Техника бега на короткие и средние дистанции. Техника передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег.	Практическое занятие Техника бега на короткие и средние дистанции. Старт и стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование. Бег 100м Развитие скорости и скоростной выносливости, общей беговой выносливости. Бег 6 минут.	2	2
Тема 2.2 Техника прыжка в длину с разбега	Практическое занятие: Совершенствование техники прыжка в длину с разбега. Развитие прыгучести, координации движения	2	2
Тема 2.3 Развитие выносливости Бег на средние дистанции	Практическое занятие . Бег по пересеченной местности 1000м, 500м.	2	2

Тема 2.4 Развитие специальной беговой Тема 2.3	Практическое занятие: Кроссовая подготовка, повторный бег с максимальной скоростью, равномерный бег на средние дистанции. Бег 1000м,2000м,3000м	4	2
Тема 2.5 Контрольное занятие	Сдача учебных нормативов по легкой атлетике	4	3
Раздел 3. Спортивные игры (Баскетбол)		12	
Тема 3.1 Техника ведения и передачи мяча.	Практическое занятие: Совершенствование техники приема и передачи и ведения мяча. Обводка соперников.	2	2
Тема 3.2 Броски мяча в корзину, подбор мяча.	Совершенствование техники выполнения бросков в корзину, подбор мяча.	2	2
Тема 3.3 Комбинационные действия игроков во время игры.	Практическое занятие: Изучение комбинационных действий защиты и нападения. Варианты комбинаций взаимодействия игроков.	4	2
Тема 3.4 Штрафные броски двусторонняя игра	Практическое занятие: двусторонней игры. Совершенствование техники выполнения штрафных бросков. Двусторонняя игра.	2	2
Тема 3.5 Двусторонняя игра. Зачетные упражнения	Контрольные упражнения с мячом и без мяча. Броски мяча в корзину, ведение, ловля и передачи мяча.	2	2
Раздел 4 гимнастика		8	
Тема 4.1 Общеразвивающие упражнения	Практическое занятие: Техника «общеразвивающих упражнений». Раздельный способ проведения ОРУ. Основные и промежуточные положения прямых рук. Упражнения сидя и лежа. Наклоны, выпады, приседы. Поточный способ проведения ОРУ.	2	2

Тема 4.2 Совершенствование техники выполнения упражнений на гимнастических снарядах и тренажерах.	Практическое занятие: Упражнения на высокой перекладине, параллельных брусьях.	2	2
Тема 4.3 Совершенствование техники выполнения упражнений на гимнастических снарядах	Практическое занятие: Обучение технике выполнения упражнений на высокой перекладине. Обучение технике выполнения упражнений на параллельных брусьях.	4	2
Раздел 5. Спортивные игры (футбол)		12	
Тема 5.1 Техника владения мячом, удары по мячу. Ведение и передачи мяча.	Изучение правил игры. Ознакомление с техникой ударов по мячу и владения мячом. Совершенствование техники ударов по мячу и владения мячом.	2	2
Тема 5.2 Удары по мячу, остановки мяча, обманные движения, техника вратаря. Игра по упрощенным правилам.	Практическое занятие: Совершенствование техники удара по мячу в игре, тренировка вратаря, игровые задания во время игры.	4	2
Тема 5.3 Тактика игры в защите и нападении. Двусторонняя игра.	Практическое занятие. Ознакомление с приемами взаимодействия игроков в команде. Совершенствование приемов взаимодействия игроков в двухсторонней игре	4	2
Тема 5.4 Зачетное занятие по футболу. Двусторонняя игра.	Контрольные упражнения и комбинации упражнений с мячом и без мяча. Двусторонняя игра.	2	
Раздел 6. Спортивные игры (волейбол)		12	
Тема 6.1 Техника приема и передачи мяча сверху двумя руками, прием снизу	Практическое занятие: Совершенствование техники приема и передачи мяча сверху двумя руками. Прием мяча снизу двумя руками.	2	2

Тема 6.2 Техника верхней и нижней подачи мяча	Практическое занятие: Изучение техники подачи мяча. Совершенствование техники подачи мяча. Подготовительные упражнения.	2	2
Тема 6.3 Техника нападающего удара, блокирование. Тактика игры в защите и нападении.	Совершенствование техники нападающего удара, блокирования. Подготовительные упражнения.	4	2
Тема 6.4 Двусторонняя игра в волейбол. Зачет контрольных упражнений.	Практическое занятие: Двусторонняя игра. Ознакомление с техникой и тактикой двусторонней игры.	4	2
Раздел 7. Общая физическая подготовка. Силовая подготовка.		8	
Тема 7.1 Силовая подготовка. Силовая физическая подготовка. Основы методики силовой подготовки. Техника выполнения упражнений на тренажерах и отягощениями	Практическое занятие: Техника выполнения упражнений силового характера, скоростно-силовых упражнений, выполнение упражнений на подвижность и координацию, с отягощениями, на тренажерах. Совершенствование техники выполнения упражнений силового характера, скоростно-силовых упражнений, выполнение упражнений на подвижность и координацию.	2	2
Тема 7.2 Комплексы упражнений для развития силы верхнего плечевого пояса, нижних конечностей и туловища.	Практическое занятие: Воспитание физических качеств и двигательных способностей. Ознакомление с техникой выполнения упражнений для развития физических качеств и двигательных способностей. Совершенствование техники выполнения упражнений для развития физических качеств и двигательных способностей.	4	2
Тема 7.3 Силовая подготовка. Зачетные упражнения.	Совершенствование и техники выполнения упражнений для развития физических качеств и двигательных способностей	2	
Всего на 2 курсе:		68	

3 курс

Наименование Разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 8. Теоретические сведения		4	
Тема 8.1 Физическая культура в жизнедеятельности человека. Современные оздоровительные системы	Оздоровительные системы физического воспитания. Информация о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе ГТО	2	2
Тема 8.2 Самоконтроль и врачебный контроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.	Применение функциональных упражнений и тестов для оценки физического развития и функционального состояния организма.	2	2
Раздел 9. Легкая атлетика		14	2
Тема 9.1 Техника беговых специальных и прыжковых упражнений. Бег на короткие дистанции (100м, 200м) Техника высокого и низкого стартов.	Практическое занятие. Специально-беговые упражнения бегуна. Совершенствование техники выполнения специально-беговых упражнений бегуна. Совершенствование техники высокого и низкого стартов.	2	2
Тема 9.3 Техника прыжка в длину с разбега	Практическое занятие: Техника прыжка в длину с разбега. Совершенствование техники прыжка Развитие прыгучести, координации движения.	2	2
Тема 9.4 Обучение техники метания гранаты (д.-500 гр., ю.-700 гр.): держание гранаты, разбег, заключительная часть разбега, финальные усилия.	Практическое занятие: техника безопасности при метании; биомеханические основы техники метания; держание гранаты, разбег, заключительная часть разбега, финальные усилия. Сдача учебного норматива.	2	2
Тема 9.5 Развитие специальной беговой выносливости	Кроссовая подготовка, повторный бег с максимальной скоростью, равномерный бег на средние дистанции.500м, 1000м, 2000м,3000м 12-минутный бег.	4	2
Тема 9.6	Контрольные нормативы по легкой атлетике. 100м,200,	4	2

Контрольное занятие. Сдача учебных нормативов.	1000м,2000м,3000м.,прыжки в длину, метание гранаты.		
Раздел 10. Спортивные игры (Баскетбол)		12	
Тема 10.1 Техника ведения и передачи, и ловля мяча.	Практическое занятие: Техника ведения и передачи мяча. Совершенствование техники ведения и передачи и ловли мяча.	2	2
Тема 10.2 Броски мяча в корзину, подбор мяча.	Выполнение бросков в корзину с места, в движении, одной рукой, двумя руками. Совершенствование техники выполнения бросков.	2	2
Тема 10.3 Комбинационные действия	Практическое занятие: Совершенствование комбинационных действий защиты и нападения.	4	2
Тема 10.4 Штрафные броски, двусторонняя игра.	Практическое занятие: Совершенствование техники выполнения штрафных бросков. Двусторонняя игра.	4	2
Раздел 11. Спортивные игры (футбол)		12	
Тема 13.1 Техника удара по мячу, владения мячом.	Совершенствование техники ведения и передачи мяча, ударов по мячу и владения мячом.	2	2
Тема 13.2 Тактика игры в нападении и защите. Игровые задания	Практическое занятие: Совершенствование техники и тактики игры	4	2
Тема 13.3 Двусторонняя игра с игровыми заданиями.	Практическое занятие. Совершенствование приемов взаимодействия игроков в двухсторонней игре	4	2
Тема 13.4 Зачетное занятие по футболу	Зачетные контрольные упражнения с мячом и без мяча.	2	
Раздел12. Спортивные игры (волейбол)		12	
Тема 12.1 Техника приема и передачи мяча сверху	Практическое занятие: Совершенствование техники приема и передачи мяча сверху двумя руками, прием мяча снизу.	2	

двумя руками, прием снизу			
Тема 12.2 Техника верхней и нижней прямой подачи мяча	Практическое занятие: Совершенствование техники подачи мяча. Подготовительные упражнения.	2	2
Тема 12.3 Техника нападающего удара, блокирование	Совершенствование техники нападающего удара, блокирования. Подготовительные упражнения.	2	2
Тема 12.4 Техника и тактика игры в нападении и защите.	Совершенствование техники и тактики игры в нападении и защите. Варианты взаимодействия игроков. Учебная игра.	4	
Тема 12.5 Двусторонняя игра. Зачетные упражнения с мячом.	Практическое занятие: Совершенствование техники и тактики игры. Двусторонняя игра с учебными заданиями.	2	2
Раздел 13 Общая физическая подготовка		6	
Тема 13.1 Силовая физическая подготовка	Практическое занятие: Упражнения на гимнастических снарядах и тренажерах. Скоростно-силовые упражнения, упражнения на координацию.	4	2
Тема 13.2 Профессионально-прикладная физическая подготовка.	Практическое занятие: Воспитание физических качеств и двигательных способностей. Ознакомление с техникой выполнения упражнений для развития физических качеств и двигательных способностей. Совершенствование техники выполнения упражнений для развития физических качеств и двигательных способностей.	2	2
Всего на 3 курсе:		60	

4 курс

Наименование раздел и тем	Содержание учебного материала, лабораторной работы, практическое занятие, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения
Раздел 14. Теоретический		4	
Физическая культура в профессиональной деятельности Основы профессионально-прикладной физической подготовки.	Методико-практическое занятие: Физическое самосовершенствование. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки	2	2
Раздел 15. Легкая атлетика		10	2
Тема 15.1 Бег на короткие дистанции 100м,200м	Практическое занятие. Специально-беговые упражнения бегуна. Сдача учебных нормативов.	2	2
Тема 15.2 Бег на средние дистанции 100м,500м	Практическое занятие Развитие скорости и скоростной выносливости, общей беговой выносливости. Сдача учебных нормативов.	2	2
Тема 15.3 Техника прыжка в длину с разбега и с места	Практическое занятие: Техника прыжка в длину с разбега. Совершенствование техники прыжка Развитие прыгучести, координации движения. Сдача учебного норматива.	2	2
Тема 18.4 Техника метания гранаты (д.-500 гр., ю.-700 гр.): держание гранаты, разбег, заключительная часть разбега, финальные усилия.	Содержание учебного материала: техника безопасности при метании; биомеханические основы техники метания; держание гранаты, разбег, заключительная часть разбега, финальные усилия. Сдача учебного норматива.	2	
Тема 15.5 Развитие специальной беговой выносливости	Кроссовая подготовка, повторный бег с максимальной скоростью, равномерный бег на средние дистанции. Учебные нормативы 2000м, 3000м.	2	
Раздел 16 Спортивные игры (Баскетбол)		12	
Тема 16.1 Техника ведения и передачи, ловли, броски мяча	Практическое занятие: Техника ведения и передачи мяча. Совершенствование техники ведения и передачи мяча. Броски мяча с места, в движении.	2	2

Тема 16.2 Броски мяча в корзину, подбор мяча.	Выполнение бросков в корзину с места, в движении, одной рукой, двумя руками. Совершенствование техники выполнения бросков.	2	2
Тема 16.3 Учебная игра. Комбинационные действия игроков в защите и нападении.	Практическое занятие: Совершенствование комбинационных действий защиты и нападения.	2	2
Тема 16.4 Штрафные броски. Двусторонняя игра	Практическое занятие: Совершенствование техники выполнения штрафных бросков. Двусторонняя игра.	4	2
Тема 16.5 Двусторонняя игра. Зачетные упражнения	Практическое занятие: Контрольные упражнения с мячом и без мяча. Двусторонняя игра.	2	
Раздел 17 гимнастика		6	
Тема 17.1 Комбинации упражнений на высокой перекладине. Подтягивание, подъемы из виса в упор. Обороты, соскоки.	Практическое занятие:	2	2
Тема 17.2 Комбинации упражнений на параллельных брусьях	Практическое занятие: Совершенствование техники выполнения упражнений на брусьях.	2	2
Тема 17.3 Контрольное занятие. Упражнения на гимнастических снарядах.	Контрольные упражнения и комбинации упражнений на снарядах.	2	2
Раздел 18. Спортивные игры (волейбол)		12	
Тема 18.1 Техника приема и передачи мяча сверху двумя руками, приема мяча снизу, верхней и нижней подачи мяча.	Практическое занятие: Совершенствование техники приема и передачи мяча сверху двумя руками, прием мяча снизу. Совершенствование техники подачи мяча.	4	2
Тема 18.2	Практическое занятие: Совершенствование техники и тактики игры.	4	2

Техника и тактика игры в нападении и защите. Учебная игра.	Двусторонняя игра с учебными заданиями. Контрольные упражнения с мячом		
Тема 18.3 Двусторонняя игра. Зачетные упражнения	Практическое занятие: Совершенствование техники и тактики игры. Двусторонняя игра с учебными заданиями. Контрольные упражнения с мячом.	4	2
Раздел 19. Профессионально-прикладная физическая подготовка.		8	
Тема 19.1 Круговая тренировка на тренажерах и гимнастических снарядах.	Практическое занятие. Выполнение силовых упражнений по кругу со сменой гимнастических снарядов и тренажеров.	2	2
Тема 19.2 Зачетный урок. Выполнение упражнений на снарядах	Практическое занятие: Зачетные упражнения на гимнастических снарядах и тренажерах.	2	2
Всего:		160	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1-ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2-- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины физическая культура требует наличия спортивного игрового зала, тренажерного зала, открытой спортивной площадки с беговой дорожкой, футбольным полем, гимнастическим городком, баскетбольной и волейбольной площадкой.

Оборудование спортивного зала и спортивной площадки:

- Щиты баскетбольные
- стойка и сетка для игры в волейбол
- ворота футбольные
- скамейки гимнастические
- шведские стенки
- мячи футбольные, волейбольные, баскетбольные, свистки, носос
- столы теннисные, ракетки, мячи.
- Беговая дорожка, стартовые колодки
- эстафетные палочки, секундомеры
- оборудованный сектор для прыжков в длину, рулетка
- гранаты 500г, 700г, разметка
- тренажеры, штанга с дисками, гантели, высокая перекладина, брусья.

Технические средства обучения: -

музыкальный центр

- видеопроектор

-телевизор

- фотоаппарат.

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Физическая культура, Бишаева А.А., 2020

2. Решетников Н. В., Кислицын Ю. Л., Палтиевич Р. Л., Погадаев Г. И. Физическая культура: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

3. Бишаева А. А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.

4. Барчуков И. С., Назаров Ю. Н., Егоров С. С. и др. Физическая культура и физическая подготовка: учебник для студентов вузов, курсантов и слушателей образовательных учреждений высшего профессионального образования МВД России / под ред. В. Я. Кикотя, И. С. Барчукова. — М., 2019.

5. Барчуков И. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / под общ. ред. Г. В. Барчуковой. — М., 2019.

6. Сайганова Е. Г, Дудов В. А. Физическая культура. Самостоятельная работа: учеб. пособие. — М., 2019. — (Бакалавриат).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования и выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов и исследований.

Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	-экспертная оценка наблюдения на практическом занятии; -экспертная оценка выполнения контрольных нормативов. Дифференцированный зачет.
Знания:	
- роли физической культуры в общекультурном , профессиональном и социальном развитии человека, -основы здорового образа жизни	-экспертная оценка выполнения самостоятельной работы -Дифференцированный теоретический зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
« ____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ.05 Традиционная чеченская культура и этика
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС для профессий и специальностей СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Традиционная чеченская культура и этика для профессий и специальностей СПО, входит в социально-экономический цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести себя достойно в обществе
- уважать и почитать старших
- понимать человека и осмысленно ставить себя на его место
- разрешать конфликтные ситуации
- критически оценивать личные достоинства и недостатки, конструктивно реагировать на критику в свой адрес

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- традиции;
- обычаи;
- культуру;
- догмы ислама;
- историю чеченского народа.

1.4. Организация учебного процесса со студентами с ОВЗ

Рабочая программа может быть использована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.

Общие рекомендации по работе со студентами-инвалидами:

- Использование указаний, как в устной, так и письменной форме;
- Поэтапное разъяснение заданий;
- Последовательное выполнение заданий;
- Повторение студентами инструкции к выполнению задания;
- Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения;
- Близость к студентам во время объяснения задания;
- Разрешение использовать диктофон для записи ответов обучающихся;
- Акцентирование внимания на хороших оценках;
- Распределение студентов по парам для выполнения проектов, чтобы один из студентов мог подать пример другому;
- Свести к минимуму наказания за невыполнение задания; ориентироваться более на позитивное, чем негативное;
- Игнорирование незначительных поведенческих нарушений.
- Разработка мер вмешательства в случае недопустимого поведения, которое является непреднамеренным.

•

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Общий объем образовательной нагрузки 41 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;
самостоятельной работы обучающегося 7 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной нагрузки	41
Всего занятий	34
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	7
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.05 Чеченская традиционная культура и этика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел I. Обздангалла а, дахарехь цо лело маьIна а.		17	
Тема 1.1 Вайнехан фольклор	Содержание учебного материала	3	2
	1. Обздангалла а, гIиллакх а бохучу дешнийн маьIна	2	
	2. Нохчийн къоман обздангаллин коьрта мехалаш	1	
	Практические занятия	0	
Тема 1.3 Адам а, цуьнан гIиллакхаш а	Содержание учебного материала	2	2
	1. Стеган обздангалла	1	
	3. Дийцар Айдамиров А. «Жерочун дийцар»	1	
	Практические занятия	0	
Тема 1.4 Дозал а, бераш кхетош-кхиор а	Содержание учебного материала	6	2
	1. Да, нана, бераш-церан юкъаметтиг	1	
	2. Воккханиг ларар-жиманиг ларвар	1	
	3. Дуьненчу бер далар, цунна цIе тиллар	1	
	4. Боьршачу нехан, зударийн юкъаметтиг	1	
	5. Зуда ялор, йитар	1	
	6. Нускал далийна керла хIусам	1	
	Практические занятия на тему: Захало дийцар Сценари «Нохчийн синкъерам» хIоттаер	0	
Тема 1.5 Нохчийн обздагаллехь Iаламца а, кьинхьегамца а, йолу юкъаметтигаш	Содержание учебного материала	6	2
	1. Нохчийн ловзар	1	
	2. Нохчийн белхаш	1	
	3. СовгIаташ	1	
	4. ХIума яа ховшаран низам	1	
	5. ГIоврахь бере	1	
	6. Нуц , невцан декхарш, цуьнан гIиллакхаш	1	

Раздел 2. Ислам а, нохчийн гIиллакх-оьздангалла а		16	
Тема 2.1 Ислам	Содержание учебного материала	8	2
	1. Нохчийн зударийн духар	1	
	2. Нохчийн боьршачу нехан духар	1	
	3. Лулахошца йолу юкьаметтиг	1	
	4. Добзал бохучу дешан маьIна	1	
	5. бакхийчеран могоIаре хиттар	1	
	6. Туккхамаш , тайп, гар, некъе	1	
	7. Иэхь-бехк, оьздангалла	1	
	8. доттагIа мила лаца мегар ду	1	
Тема 2.2 Дин а, гIиллакх а.	Содержание учебного материала	8	2
	1. Диканехь а, вонехь а лелон дезарг	1	
	2. Ислам а, нохчийн гIиллакх- оьздангалла а	1	
	3. Нохчийн оьздангаллехь Iаламца а, кьинхегамца а йолу юкьаметтиг	1	
	4. Вежарийн, йижарийн юкьаметтиг	1	
	5. Даймехке болу безам	1	
	6. Яхь, хьагI	1	
	7. Хаша ларар. Комаьршалла	1	
	8. Муха хила веза кьонах?	1	
	Практические занятия на тему: Мехкан кхел Тайпанаш	0	
Самостоятельная работа обучающихся	7		
Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Тематика самостоятельных работ обучающихся: 1.М. Бексултанов дийцар «ТоргIа», учебник М. Ахмадов Нохчийн гIиллакх-оьздангалла, стр. 244 2. Дийцар «БIаьсте яра яьлла», учебник М. Ахмадов Нохчийн гIиллакх-оьздангалла, стр. 276 3. Пхьобха, книга Л.Ильясов Тени вечности 4.Хьешаца лело деза гIиллакхаш, книга Л.Ильясов Тени вечности 5. Тайпанаш, книга Л.Ильясов Тени вечности 6. Ш.Окуев «Лай гIехь цIен зезагаш»	7	4	

Подготовка рефератов по темам: http://www.chechnyafree.ru 1. Кунта-Хъаьжин хъехамаш 2. Шейх Мансур, книга Л.Ильясов Тени вечности		
Дифференцированной зачет	1	
Всего:	41	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- пособия.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- компьютеры;
- принтер;
- внешние накопители информации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно – методической документации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Дороги счастья, Берсанов Х-А., 2019.

2. «Нохчийн гиллакх-оьздангалла», М. Ахмадов, Издательство «Седа», Грозный-Санкт-Петербург

Дополнительные источники:

1. «Вайн амалш», А. Айдамиров, «Книжни издательство», Грозный ГУ, 2018г.

2. «Къизаллин лорах», В. Янгульбаев, «Книжни издательство», Сольжа-Г1ала, 2019

4. Алироев И. Нахски меттанаш а, культура а. - Сольжа-Г1ала. 2019. (Оьрс.м.)

5. Ахмадов М. Нохчийн синкъерам - «Даймохк» газет, 2019. №177.

6. Ахмадов М. Собар, къинхъегам, изхь-бехк. «Даймохк» газет. 2019, №20.

7. Ахмадов М. Халкъан син б1авнаш. - «Грозненский рабочий» газ. 2020

Интернет-ресурсы:

<http://www.chechnyafree.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> вести себя достойно в обществе уважать и почитать старших понимать человека и осмысленно ставить себя на его место разрешать конфликтные ситуации критически оценивать личные достоинства и недостатки, конструктивно реагировать на критику в свой адрес <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> традиции обычай культуру догмы ислама историю чеченского народа 	<p>Устный опрос</p> <p>Оценка публичного выступления на занятиях</p> <p>Оценка публичного выступления на занятиях</p> <p>Устный опрос</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г.Грозный
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к общегуманитарным и социально-экономическим дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- строить свою речь в соответствии с языковыми и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;
- устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
- пользоваться словарями русского языка.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- различия между языком и речью;
- функции языка как средства формирования и трансляции мысли;
- нормы русского литературного языка;
- специфику устной и письменной речи;
- правила продуцирования текстов разных деловых жанров.

Реализация программы в части компетенций:

Код	Наименование
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Понимать и анализировать вопросы ценностно-мотивационной сферы.
ОК 3	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 5	Проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных ситуациях, предупреждать и разрешать конфликты в процессе профессиональной деятельности.
ОК 6	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 7	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 8	Правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, в том числе с представителями различных национальностей и конфессий.
ОК 9	Устанавливать психологический контакт с окружающими.
ОК 10	Адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности.
ОК 11	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 12	Выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета.
ОК 13	Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению, уважительно относиться к праву и закону.
ОК 14	Организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни, поддерживать должный уровень физической подготовленности, необходимый для социальной и профессиональной деятельности.

ПК 1.Оформлять документацию (учебную, учетную, отчетную) обеспечивающую организацию и проведение физкультурно-спортивных мероприятий и занятий и функционирование спортивных сооружений и мест занятий физической культурой и спортом.	Владение культурой устной и письменной речи Владение культурой мышления Владение основами профессиональной этики и речевой культуры.	Уметь углублять собственные знания; строить тексты различных жанров устной и письменной речи в различных функциональных стилях; самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу.	Знать нормы современного русского литературного языка; владеть стилистическими, коммуникативными, этическими нормами, их национально-культурной спецификой. Знание основ делового общения, основных принципов построения монологических текстов и диалогов, характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации
ПК 2.Оформлять и вести документацию, обеспечивающую учебно-тренировочный процесс и	Владение навыками деловой, письменной и устной коммуникации в профессиональной	Умение использовать знание русского языка в профессиональной деятельности,	Знание основ делового общения, основных принципов построения текстов и диалогов, характерных свойств

соревновательную деятельность спортсменов	сфере. Владение нормами деловой переписки и делопроизводства	строить тексты различных жанров устной и письменной речи в различных функциональных стилях	русского языка как средства общения и передачи информации
ПК 3.Разрабатывать методическое обеспечение организации и проведения физкультурно-спортивных мероприятий и занятий с детьми, подростками и молодежью с ограниченными возможностями здоровья.	Владение основами профессиональной этики и речевой культуры Владение лексическим минимумом общего и терминологического характера Владение нормами деловой переписки и делопроизводства	Умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; строить тексты различных жанров устной и письменной речи в различных функциональных стилях	Знать нормы современного русского литературного языка; Знание основ делового общения, основных принципов построения монологических текстов и диалогов, характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации
ПК 4. Систематизировать педагогический опыт в области адаптивной физической культуры и адаптивного спорта на основе изучения педагогической литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.	Владение культурой устной и письменной речи Владение культурой мышления Владение основами профессиональной этики и речевой культуры. Владеть стилистическими, коммуникативными, этическими нормами, их национально-культурной спецификой.	Умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; строить тексты различных жанров устной и письменной речи в различных функциональных стилях Умение использовать знание русского языка в профессиональной деятельности	Знать нормы современного русского литературного языка; владеть стилистическими, коммуникативными, этическими нормами, их национально-культурной спецификой. Знание основ делового общения, основных принципов построения монологических текстов и диалогов, характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации

1.4. Организация учебного процесса со студентами с ОВЗ.

Рабочая программа может быть использована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.

Общие рекомендации по работе со студентами-инвалидами:

- Использование указаний, как в устной, так и письменной форме;
- Поэтапное разъяснение заданий;
- Последовательное выполнение заданий;
- Повторение студентами инструкции к выполнению задания;
- Обеспечение аудиовизуальными техническими средствами обучения;
- Демонстрация уже выполненного задания (например, решенная математическая задача);
- Близость к студентам во время объяснения задания;
- Разрешение использовать диктофон для записи ответов обучающихся;
- Акцентирование внимания на хороших оценках;
- Распределение студентов по парам для выполнения проектов, чтобы один из студентов мог подать пример другому;
- Свести к минимуму наказания за невыполнение задания; ориентироваться более на позитивное, чем негативное;

Игнорирование незначительных поведенческих нарушений. Разработка мер вмешательства в случае недопустимого поведения, которое является непреднамеренным

1.5 Организация учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий (при наличии)

Учебно-методические материалы дисциплины размещены на официальном сайте колледжа. Обучающимся открыт доступ к данному ресурсу, в котором можно найти: курсы лекций; методические указания по выполнению: практических работ, самостоятельных работ, контрольных работ; выполнению курсовых работ, ВКР.

Каждый студент, зарегистрированный в системе, может получать всю необходимую информацию по своей образовательной программе.

Информационные технологии, применяемые при дистанционном обучении:

- предоставление учебников и другого учебного материала в электронном виде и на бумажных носителях;
- пересылка изучаемых материалов по компьютерным телекоммуникациям;
- дискуссии и семинары, проводимые через компьютерные телекоммуникации;
- видеозаписи;
- трансляция учебных программ;
- электронная почта;
- виртуализация и облачные ресурсы.

В дистанционном обучении используются традиционные формы обучения: лекции, семинары, лабораторные занятия, контрольные работы, курсовые работы, зачеты, экзамены, консультации, самостоятельная работа и др. Все эти формы адаптированы для обучения на расстоянии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Вид учебной работы	Объем Часов
Общий объём образовательной программы (ак.ч.)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	0
практические занятия	0
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме (зачета, дифференцированного зачета, экзамена, других форм контроля)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	ВВЕДЕНИЕ		
Тема 1.1.	Предмет, цели и задачи курса «Русский язык и культура речи». Культура речи в аспекте культуры личности и общечеловеческой культуры	1	2
	Предмет и задачи культуры речи, ее взаимосвязь с риторикой, стилистикой и другими гуманитарными науками. Основные аспекты культуры речи. Литературный язык как образцовая форма языка, служащая основой изучения культуры речи и стилистики. Основные признаки и функции литературного языка. Литературный язык в системе форм существования русского национального языка.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся – домашняя работа: найти дополнительную информацию по теме.</i> Культура речи в аспекте культуры личности и общечеловеческой культуры. Культура речи и ее роль в профессиональной деятельности будущего специалиста в области сварочного производства.	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся – домашняя работа найти: дополнительную информацию по теме.</i> Язык – знаковая система. Функции языка. Формы существования языка. Социальная обусловленность возникновения и развития языка. Основные функции языка. Язык как знаковая система. Структура языка. Основные единицы языковой системы и принципы их выделения. Национальный русский язык. Формы национального языка. Литературный язык – высшая форма развития национального языка. <i>Домашнее задание: работа с дополнительной литературой на тему «Литературный язык – высшая форма развития национального языка»</i>	8	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Язык и речь. Особенности речи. Разновидности речи. Культура речи как уровень практического владения языком, как учение о коммуникативных качествах	2	

	литературной речи и как система знаний, умений и навыков, обеспечивающих эффективное использование языка для целей коммуникации. <i>Поиск дополнительной информации по теме</i>		
Тема 1.2.	Функциональные стили языка. Общая характеристика.	2	2
	Функциональные стили русского языка: разговорный, научный, публицистический, официально-деловой, стиль художественной литературы. Сферы их использования, языковые признаки. Особенности построения текстов разных стилей.		
Тема 1.3.	<i>Официально-деловой стиль речи</i> Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов.	1	
Тема 1.4.	Научный стиль речи. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи.	1	
Тема 1.5.	Публицистический стиль речи. Ораторская речь в системе функциональных стилей литературного языка.	1	
Тема 1.6.	Разговорный стиль речи. Разговорная речь как особая функциональная разновидность литературного языка.	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся – домашняя работа: заполнение таблицы «Функциональные стили русского языка»</i> Основы мастерства беседы. Качества хорошей речи. Речевая деятельность как вид деятельности, ее структура. Жанры речевого общения.	18	
Раздел 2.	НОРМЫ СОВРЕМЕННОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА		
Тема 2.1.	Орфоэпическая норма Нормативное произношение и ударение. Произношение гласных и согласных звуков. Русское ударение – нефиксированное и подвижное. Трудности ударения в словах разных частей речи.	1	1,2
Тема 2.2.	Лексическая норма Правильность и точность словоупотребления. Многозначность и омонимия, плеоназм и тавтология, паронимы, синонимы, антонимы, заимствования, устаревшие слова и неологизмы.	1	
Тема 2.3.	Морфологическая норма Правильное использование грамматических форм имени существительного, имени прилагательного, имени числительного, местоимения,	1	

	глагола, причастия и деепричастия.		
Тема 2.3.	Синтаксическая норма Порядок слов в предложении, согласование сказуемого с подлежащим, определения с определяемым словом.	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Лексическая норма Фразеологические средства языка – фразеологические обороты, языковые афоризмы, устойчивые словосочетания. Слова ограниченного и неограниченного употребления – профессионализмы, жаргонизмы, диалектизмы и терминологическая лексика. Трудные случаи именного и глагольного управления – управление при однородных членах предложения, «нанизывание» падежей, придаточных предложений с одинаковыми союзами, выбор правильного падежа и предлога. Употребление обособленных конструкций. <i>Домашняя работа: подготовить сообщения на тему «Крылатые слова»</i>	13	
Тема 2.4.	Устная речь. Ее отличие от письменной. Отличительные особенности устной и письменной речи. Черты устной речи, формы реализации звучащей речи.	1	
Тема 2.5.	Устная деловая речь Деловая беседа; собеседование; интервью; переговоры.	1	
Тема 2.6.	Устная публицистическая речь Особенности устной публичной речи.	1	
Тема 2.7.	Ораторская речь, ее особенности. Оратор и его аудитория. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала. Основные приемы поиска материала	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Устная разговорная речь Разновидности устной речи. Диалог. Монолог. Полилог. Трудности публичного выступления. Требования к публичному выступлению Позиции оратора в ходе публичного выступления. Правила успешного выступления. Значение личности. Основы ораторского искусства. Основные виды аргументов. начало, развертывание и завершение речи. и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность, информативность и выразительность публичной речи. Письменная речь: ее стилевые и жанровые разновидности. Письменные высказывания. Тезисы, резюме, их особенности. Отзыв и рецензия (сходство и различие). Биография и автобиография. Характеристика. Официально-деловая письменная речь. Основные виды деловых документов.	15	

	Деловая корреспонденция. Деловые бумаги. Деловые письма и их разновидности. Служебная документация. Заявление. Объяснительная. Доверенность.		
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся – домашнее задание: подготовка письменных работ различных типов деловых бумаг</i></p> <p>Качества письменной научной речи и ее языковые особенности Научная статья, монография и их структурно-смысловые компоненты. Конспект, аннотация, реферат как вторичные научные тексты и их разновидности.</p> <p>Письменные жанры публицистической речи Научная статья, монография и их структурно-смысловые компоненты. Хроника, репортаж, интервью, статья, очерк, фельетон.</p>	10	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся – домашнее задание: подготовка письменных работ различных жанров письменной публицистической речи</i></p> <p>ОСНОВЫ ИСКУССТВА РЕЧИ Трудности публичного выступления. Требования к публичному выступлению. Позиции оратора в ходе публичного выступления. Правила успешного выступления. Значение личности. Средства воздействия на слушателей Образность речи. Повторение. Призыв. Цитирование. Противопоставление. Игра слов. Намек. Цепь. Вставка. Короткие рассказы. Напоминание. Использование неожиданной статистики. Юмор. Остроты. Ирония. Невербальные средства воздействия.</p> <p>Композиция речи План – основа композиции. Начало речи. Этикетные формулы. «Зацепляющий крючок». Вступление. Главная часть: основная мысль, последовательность ее раскрытия. Заключение. Свободная композиция. Эффект визуального имиджа. Эффект первых фраз. Эффект аргументации. Эффект квантового выброса информации. Эффект паузы. Эффект художественной выразительности.</p> <p>Механизмы порождения и восприятия речи Сознательное овладение способами подготовки речи и ее контроля. Способы подготовки речи</p>	20	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p> <p>РЕЧЕВОЕ ОБЩЕНИЕ И КУЛЬТУРА. Основные функции речевого этикета. Речевой этикет и культура общения. Национальные особенности речевого этикета.</p> <p><i>Домашнее задание: подготовка сообщений по теме «Национальные особенности</i></p>	10	

	<i>речевого этикета»</i>		
Тема 2.2.	Вербальные и невербальные средства общения	1	2
	Жестикуляция и язык жестов; жесты механические, ритмические, изобразительные, интенсивности. Стилистические различия жестов. Национальный характер жестов. Мимика и пантомимика.		
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся – домашнее задание: подготовка докладов по теме</i></p> <p>Темы докладов и рефератов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Язык и речь, отличия речи от языка. Основные речевые понятия. 2. Основные единицы языка: слово, словосочетание, предложение. 3. Русский язык как инструмент межнационального общения на территории России и бывших советских республик. 4. Культура речи как неотъемлемая часть культуры личности: почему важно говорить и писать правильно. 5. Речь в сферах межличностного и социального общения: отличительные особенности. 6. Лексика русского языка с точки зрения ее происхождения. 7. Лексическая составляющая языка как основа грамотности и точности выражения мысли. 8. Богатство выразительных и изобразительных средств русского языка (лексические и синтаксические средства). 9. Устная речь, особенности подготовленной и неподготовленной устной речи. 10. Письменная речь, ее отличие от устной формы речи. 11. Структура высказывания (синтагма, тембр и темп речи, мелодика, интонация, типы ударения). 12. Функционально-смысловые типы речи: повествование. 13. Функционально-смысловые типы речи: рассуждение. 14. Функционально-смысловые типы речи: описание. 15. Функциональный стиль речи: научный. 16. Функциональный стиль речи: официально-деловой. 17. Функциональный стиль речи: публицистический. 18. Функциональный стиль речи: стиль художественной литературы. 19. Функциональный стиль речи: разговорно-бытовой. 	10	

	<p>20. Общая характеристика спора. Дискуссия и полемика как виды спора.</p> <p>21. Логические и социально-психологические аспекты спора.</p> <p>22. Служебное общение, виды деловых бесед.</p> <p>23. Деловые переговоры. Правила делового этикета.</p> <p>24. Виды служебной документации.</p> <p>25. Требования к оформлению служебной документации.</p> <p>26. Источники и причины засорения речи.</p> <p>27. История ораторского искусства.</p> <p>28. Оратор и его аудитория.</p> <p>29. Речь как средство коммуникации.</p> <p>30. Этикетные формулы русского языка.</p>		
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета:

- ученические парты;
- ученические стулья;
- классная доска;
- экран для мультимедиа проектора;
- исторические карты;
- учебники.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. «Profsp.ru»; office@profsp.ru

1. Русский язык и культура речи, Сурикова Т.И., 2019.

2. Солганик Г.Я. Русский язык и культура речи: Учебное пособие для студентов среднего проф.образ. – М. 2019.

3. Брадецкая И.Г. Русский язык и культура речи: Учебное пособие. - Российский государственный университет правосудия, 2018.

4. Голуб, И.Б. Стилистика русского языка и культура речи: Учебник для академического бакалавриата / И.Б. Голуб, С.Н. Стародубец. - Люберцы: Юрайт, 2019. - 455 с.

5. Введенская, Л.А. Русский язык и культура речи: Учебное пособие / Л.А. Введенская. - РнД: Феникс, 2018. - 539 с.

Дополнительная литература

1. Антонова, Е.С. Русский язык и культура речи: Учебник / Е.С. Антонова. - М.: Academia, 2019.

2. Губернская, Т.В. Русский язык и культура речи: Практикум / Т.В. Губернская. - М.: 2019.

3. Самойлова, Е.А. Русский язык и культура речи: Учебное пособие / Е.А. Самойлова. - М.: Форум, 2018. - 78 с.

4. Черняк, В.Д. Русский язык и культура речи (спо) / В.Д. Черняк; под ред. Е.В. Сергеева. - М.: КноРус, 2017. - 263 с.

5. Котюрова, М.П. Культура научной речи: текст и его редактирование: Учебное пособие / М.П. Котюрова. - М.: Флинта, 2018. - 280 с.

6. Ипполитова, Н.А. Русский язык и культура речи: учебник / Н.А. Ипполитова, О.Ю. Князева, М.Р. Савова. - М.: Проспект, 2019. - 440 с.

7. Голуб, И.Б. Культура письменной и устной речи / И.Б. Голуб. - М.: КноРус, 2018. - 400 с.

Интернет-ресурсы:

- Грамматика русского языка – ресурс, содержащий электронную версию Академической грамматики русского языка, составленной Академией наук СССР (Институт русского языка) - <http://rusgram.narod.ru>
- Грамота.ру - справочно-информационный интернет-портал «Русский язык» - <http://www.gramota.ru>
- Крылатые слова и выражения – ресурс, посвящённый крылатым словам и выражениям русского языка - <http://slova.ndo.ru>
- Национальный корпус русского языка – информационно-справочная система, содержащая миллионы текстов на русском языке - <http://www.ruscorpora.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>знать/понимать:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> различия между языком и речью; функции языка как средства формирования и трансляции мысли; 	<i>Практическая работа № 1</i> <i>Практическая работа № 6</i> <i>Практическая работа № 12</i>
<ul style="list-style-type: none"> социально-стилистическое расслоение современного русского языка, качества грамотной литературной речи и нормы русского литературного языка, наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка; 	<i>Практическая работа № 2</i> <i>Практическая работа № 3</i> <i>Практическая работа № 7</i> <i>Практическая работа № 11</i>
<ul style="list-style-type: none"> специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов основных деловых и учебно-научных жанров; 	<i>Практическая работа № 4</i> <i>Практическая работа № 9</i> <i>Практическая работа № 16</i>
<ul style="list-style-type: none"> единицы языка: фонетические, лексико-фразеологические, морфологические, синтаксические. 	<i>Практическая работа № 8</i> <i>Практическая работа № 9</i>
<i>уметь:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами 	<i>Практическая работа № 1</i> <i>Практическая работа № 2</i> <i>Практическая работа № 15</i>
<ul style="list-style-type: none"> анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности 	<i>Практическая работа № 1</i> <i>Практическая работа № 6</i> <i>Практическая работа № 14</i>
<ul style="list-style-type: none"> пользоваться словарями русского языка 	<i>Практическая работа № 1</i> <i>Практическая работа № 8</i> <i>Практическая работа № 16</i>
<i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> продуцирования связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуации общения; 	<i>Практическая работа № 3</i> <i>Практическая работа № 4</i> <i>Практическая работа № 5</i> <i>Практическая работа № 12</i>
<ul style="list-style-type: none"> участия в диалогах и полилогах, установление речевого контакта, обмен информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями. 	<i>Практическая работа № 1</i> <i>Практическая работа № 10</i> <i>Практическая работа № 11</i>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
«__» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ 06. Коммуникативный практикум
для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 Коммуникативный практикум является частью ППСЗ (адаптированной для обучающихся инвалидов и обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Место учебной дисциплины в структуре ППКРС (адаптированной для обучающихся инвалидов и обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья): дисциплина «Коммуникативный практикум» входит в адаптационный учебный цикл.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения программы «Коммуникативный практикум» студент-инвалид или студент с ограниченными возможностями здоровья должен:

· уметь:

- толерантно воспринимать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния;
- выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения;
- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;
- ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;
- эффективно взаимодействовать в команде;
- взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт;
- ставить задачи профессионального и личностного развития;

· знать:

- теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации;
- методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению;
- приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации;
- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;
- правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: Общий объем учебной нагрузки (всего часов) — 58, в том числе: аудиторная учебная нагрузка — 48 часа, самостоятельная работа — 10 часов. Вид промежуточной аттестации диф. зачет.

1.4. Реализация программы в части компетенций:

компетенций, включающими в себя способность:

- ✓ ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ✓ ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ✓ ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ✓ ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

- ✓ ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ✓ ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ✓ ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ✓ ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ✓ ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ✓ ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
- ✓ ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.5. Организация учебного процесса со студентами с ОВЗ

Рабочая программа может быть использована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.

Общие рекомендации по работе со студентами-инвалидами:

- Использование указаний, как в устной, так и письменной форме;
- Поэтапное разъяснение заданий;
- Последовательное выполнение заданий;
- Повторение студентами инструкции к выполнению задания;
- Обеспечение аудиовизуальными техническими средствами обучения;
- Демонстрация уже выполненного задания (например, решенная математическая задача);
- Близость к студентам во время объяснения задания;
- Разрешение использовать диктофон для записи ответов обучающихся;
- Акцентирование внимания на хороших оценках;
- Распределение студентов по парам для выполнения проектов, чтобы один из студентов мог подать пример другому;
- Свести к минимуму наказания за невыполнение задания; ориентироваться более на позитивное, чем негативное;

Игнорирование незначительных поведенческих нарушений.

Разработка мер вмешательства в случае недопустимого поведения, которое является непреднамеренным

1.6. Организация учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий

Учебно-методические материалы дисциплины размещены на официальном сайте колледжа, в электронной образовательной среде Moodle. Обучающимся открыт доступ к данному ресурсу, в котором можно найти: курсы лекций; методические указания по выполнению: практических работ, самостоятельных работ, контрольных работ; выполнению курсовых работ, ВКР. Каждый студент, зарегистрированный в системе, может получать всю необходимую информацию по своей образовательной программе.

Информационные технологии, применяемые при дистанционном обучении:

- предоставление учебников и другого учебного материала в электронном виде и на бумажных носителях;
- пересылка изучаемых материалов по компьютерным телекоммуникациям; - дискуссии и семинары, проводимые через компьютерные телекоммуникации;
- видеозаписи;
- трансляция учебных программ; электронная почта; виртуализация и облачные ресурсы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Общий объем учебной нагрузки (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.06 Коммуникативный практикум

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Межличностная коммуникация	Сущность коммуникации в разных социальных сферах. Основные функции и виды коммуникации. Специфика вербальной и невербальной коммуникации.	4	ПК-1-4
Тема 2. Речь в социальном взаимодействии	Фактическая и информативная речь. Конативная и эмотивная функции речи. Социальная речь. Стратегия и тактика речевого поведения.	4	1
	Практические занятия	2	2
	Разбор конкретных ситуаций		
Тема 3. Условия эффективной коммуникации в различных видах деятельности	Практические занятия	2	2
	Проанализировать типичные ошибки в публичном выступлении.		
Тема 4. Условия и факторы, обеспечивающие продуктивное развитие коммуникативной компетентности.	Самостоятельная работа: Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Дискуссионный метод как способ формирования коммуникативной компетенции обучающихся. Развитие коммуникативной компетентности средствами психологического и акмеологического тренингов.	7	3
Тема 5 Публичная речь.	Практические занятия	2	2
	Тренинг «Развитие коммуникативных способностей»		

Тема 6. Логика, этика и эстетика публичного выступления.	Дикция и выразительное чтение в культуре речевого общения. Особенности этики делового общения. Логика, этика, эстетика речи в речевой коммуникации.	4	1
Тема 7. Понятие деловой этики.	Практические занятия	2	2
	Тест «Оценка уровня этичности организации» Деловая игра «Оратор».		
Тема 8. Спор. Стратегия спора.	Спор: происхождение и психологические особенности. Стратегия спора.	2	1
Тема 9. Логические и психологические приемы полемики.	Полемика: содержание, основные полемические приемы.	2	1
Тема 10. Манипулятивное общение.	Особенности манипулятивного общения, манипулятивный стиль общения. Способы (приемы) манипулятивного общения	2	
	Практические занятия	2	2
	Деловая игра. Разработка критериев эффективности деловой беседы.		
Тема 11. Особенности коммуникации в деловой сфере общения.	Практические занятия	1	2
	Разработать программу и провести тренинг коммуникационных умений		
Тема 12. Формы деловой коммуникации.	Деловые переговоры и деловая беседа Вербальная коммуникация в деловом общении	1	1
Тема 13. Пути преодоления барьеров в общении.	Практические занятия	2	2
	Разбор конкретных ситуаций		
	Итоговое занятие		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач);
4. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Коммуникативный практикум»
- Технические средства обучения:
компьютеры с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, принтер, сканер.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Козьяков, Р. В. Психология социальных коммуникаций. Учебно-методические материалы [Электронный ресурс] / Козьяков Р. В.. - Москва : Директ-Медиа, 2018. - 27 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека онлайн".

Дополнительная литература

1. Психология общения. Энциклопедический словарь [Электронный ресурс] / А. Бодалев. - Москва : Когито-Центр, 2018. - 600 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека онлайн".
2. Ермаков, В. А. Гуманистическая психология личности. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Ермаков В. А.. - Москва : Евразийский открытый институт, 2018. - 126 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека онлайн".
3. Шубницына, Татьяна Владиславовна. Психология личности: психологический практикум : учеб. пособие / Т. В. Шубницына. ; ВятГУ, ГФ, каф. ОиСП. - Киров : [б. и.], 2019. - 106 с.. - Библиогр.: с. 106

Интернет-ресурсы

1. Центр тестирования и развития [Электронный ресурс]: Гуманитарные технологии. Профорентация: Кем стать. URL: <http://www.proforientator.ru/> (дата обращения: 23.01.2019).
2. Academia [Электронный ресурс]: Издательский центр «Академия». www.academia-moscow.ru(дата обращения: 23.01.2019).
3. Школьный психолог [Электронный ресурс]. URL: <http://psy.1september.ru/> (дата обращения: 23.01.2019).
4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
--толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния;	практические занятия
- выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения;	практические занятия,
- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;	практические занятия
- ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;	практические занятия
- эффективно взаимодействовать в команде;	практические занятия
— взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт;	практические занятия
— ставить задачи профессионального и личностного развития; о	практические занятия
Знания:	
— теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации;	индивидуальное задание
— приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих, травмирующих переживаний, способы адаптации;	индивидуальное задание
— способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;	индивидуальное задание
правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.	тестирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
« ___ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ЕН.01 Математика
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г.Грозный
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающего 99 часа, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающего – 82 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной программы	99
Всего занятий	82
в том числе:	
практические занятия	30
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Итоговая аттестация в форме дифференцирования зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы.	2	1
Раздел 1. Основы математического анализа			
Тема 1.1. Функция	Понятие функции одной переменной. Свойства и графики основных элементарных функций.	2	1,3
Тема 1.2. Предел функции и непрерывность	Предел числовой последовательности. Предел функции. Теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы.	2	2
	Практическое занятие 1 Замечательные пределы.	2	
Тема 1.3. Производная функции	Производная функции. Правила и формулы дифференцирования. Геометрический и механический смысл производной.	2	3
	Практическое занятие 2 Вычисление производных функций.	2	
	Практическое занятие 3 Вычисление производных сложных функции	2	
Тема 1.4. Исследование функций и построение графиков	Возрастание и убывание функции. Исследование функции на экстремум. Точки перегиба функции. Построение графика функции.	2	3,2
	Практическое занятие 4 Исследование функции с помощью производной.	2	
Тема 1.5. Неопределенный интеграл	Неопределенный интеграл и его свойства. Формулы интегрирования. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной.	2	2
	Практическое занятие 5 Нахождение неопределённых интегралов.	2	
Тема 1.6. Определенный интеграл	Определенный интеграл и его свойства. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной.	2	2
	Практическое занятие 6 Вычисление определённых интегралов..	2	
	Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.	2	
	Практическое занятие 7 Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.	2	

Тема 1.7. Обыкновенные дифференциальные уравнения .первого и второго порядков	Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	2	2
	Практическое занятие 8 Решение дифференциальных уравнений первого порядка	2	
	Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	2
	Практическое занятие 9 Решение дифференциальных уравнений второго порядка	2	
Тема 1.8. Ряды	Числовой ряд и его сходимость.	2	2
	Признаки сходимости рядов.	2	2,3
	Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.	2	
Раздел 2. Основы дискретной математики	Самостоятельная работа	17	
Тема 2.1. Множества и отношения	Понятие множества. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна.	2	1,3
	Отношения. Бинарные отношения.	2	2
	Практическое занятие 10 Операции над множествами.	2	
Тема 2.2. Основные понятия теории графов	Графы. Виды графов и операции над ними.	2	2
Раздел 3. Основы теории комплексных чисел			
Тема 3.1. Комплексные числа	Определение комплексного числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.	2	2
	Тригонометрическая форма комплексного числа.	2	2
	Практическое занятие 11 Действия над комплексными числами.	2	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики			
Тема 4.1. Классическое определение вероятности+	Понятие события. Вероятность события. Классическое определение вероятности.	2	2
	Практическое занятие 12 Классическое определение вероятности.	2	
	Основные формулы комбинаторики.	2	2

	Практическое занятие 13 Основные формулы комбинаторики	2	
Тема 4.2. Задачи математической статистики	Задачи математической статистики. Выборка.	2	2
	Практическое занятие 14 Задачи математической статистики	2	
Раздел 5. Элементы вычислительной математики			
Тема 5.1. Приближенные числа	Абсолютная и относительная погрешность приближенного значения числа. Округление приближенных значений чисел. Верные и значащие цифры.	2	1,2
	Практическое занятие 15 Приближенные числа	2	
Всего		82	
Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:			

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Математика».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Математика (высшая), Башмаков М.И., 2021

2. Богомолов Н.В. Математика: учеб. для ссузов / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. –7-е изд., стереотип. – М.:Дрофа, 2019. – 395с.

3. Григорьев С.Г. Математика: Учебник для студ. сред. проф. учреждений /

С.Г. Григорьев, С.В. Задулина ; Под ред. В.А. Гусева. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 384с.

4. Дадаян А.А. Математика: Учебник. – 2-е издание. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М.2020. – 552с. – (Профессиональное образование).

5. Пехлецкий И.Д. Математика: Учеб. для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / Игорь Дмитриевич Пехлецкий . – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 304с.

6. Соловейчик И.Л. Сборник задач по математике с решениями для техникумов/ И.Л. Соловейчик, В.Т. Лисичкин. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»:

ООО «Издательство «Мир и Образование», 2019. – 464с.

Дополнительные источники:

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учеб. пособие для вузов/ В.Е. Гмурман. –10-е изд., стер. – М.: высш. шк.,2019. – 479с.

2. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учеб. пособие для студентов вузов/ В.Е. Гмурман. –8-е изд.,стер. –М.: Высш.шк.,2018. –405с.

3. Спирина М.С. Дискретная математика: Учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 368с.

4. Щипачев В.С. Основы высшей математики: Учеб. пособие для вузов / В.С.Щипачев; Под ред. акад. А.Н. Тихонова. – 5-е изд., стер. – М. Высш. шк., 2019. – 479с.

5. Интернет источники: <http://www.zavuch.info/methodlib/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, контрольной работы, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач	практическое занятие, внеаудиторная самостоятельная работа, опрос
использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях	практическое занятие, внеаудиторная самостоятельная работа, опрос
Знания:	
основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, опрос

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
« ___ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной
деятельности
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные понятия автоматизированной обработки информации;

– общий состав и структуру персональных компьютеров (ПК) и вычислительных систем;

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению (специальности):

а) общих (ОК):

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

б) профессиональных (ПК):

- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 68 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 68 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
практические занятия	36
самостоятельная работа	11
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Автоматизированная обработка информации			4	
		Содержание учебного материала		
Тема 1.1 Информация и информатика	1.	Информация, свойства информации. Информационные процессы и информационное общество. Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности.	2	2
Тема 1.2 Общие сведения о вычислительной технике. Технологии обработки информации	1.	Содержание учебного материала Стадии обработки информации. Представление информации в ВТ. Этапы подготовки и решения задач на ВТ.	2	2
Раздел 2 Общий состав и структура ЭВМ и ВТ			12	
		Содержание учебного материала		
Тема 2.1 Архитектура персонального компьютера. Устройства персонального компьютера	1.	Состав и структура ПК. Устройства ввода-вывода. Типы памяти: оперативная память, виртуальная память, ПЗУ. Процессор.	2	2
		Содержание учебного материала		
Тема 2.3 Операционные системы и оболочки. Программное обеспечение	1.	Виды операционных систем. Оболочки операционных систем. Операции с файлами и папками. Классификация программного обеспечения (далее — ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО	2	2
		Лабораторные работы		
	1.	Операционная система Windows: настройка пользовательского интерфейса.	2	3

персонального компьютера	2.	Операции с папками и файлами.	2	3
	3.	Работа с программой «Проводник».	2	
	4.	Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями.	2	
Раздел 3 Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ			44	
Тема 3.1 Текстовые процессоры		Содержание учебного материала		
	1.	Обзор современных текстовых процессоров и их возможности. Основные элементы интерфейса. Создание таблиц и работа с таблицами в MS Word. Оформление формул редактором MS Equation	2	2
		Лабораторные работы		
	1.	MS Word. Интерфейс. Работа с документом. Ввод и редактирование текста.	2	2
	2.	Форматирование текста. Создание колонок.	2	2
	3.	Создание и редактирование таблиц.	2	2
	4.	Работа с редактором формул.	2	2
	5.	Работа с объектами: автофигуры, рисунки, объекты WordArt.	2	2
	6.	Оглавление, стили, шаблоны, гиперссылки.	2	
Тема 3.2 Электронные таблицы		Содержание учебного материала		
	1.	Основные понятия и способы организации электронных таблиц. Структура электронных таблиц и их оформление. Типы и формат данных. Ввод формул. Построение диаграмм.	2	2
		Лабораторные работы		
	1.	Запуск программы. Интерфейс MS Excel. Структура рабочей книги. Числовые форматы.	2	2
	2.	Абсолютная и относительная адресация ячеек.	2	2
	3.	Ввод формул.	2	2
	4.	Работа с мастером функций. Построение диаграмм.	2	2
Тема 3.3 Системы управления базами данных		Содержание учебного материала		
	1.	Базы данных и их виды. Основные понятия. Работа с таблицами. Работа с запросами. Работа с формами и отчетами.	2	2
		Лабораторные работы		
	1.	Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных.	2	2
	2.	Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов.	2	2

	3.	Работа с данными и создание отчетов.	2	2
	Содержание учебного материала			
Тема 3.4 Графические редакторы	1.	Обзор современных графических редакторов и их возможности. Растровая и векторная графика.	2	2
	Лабораторные работы			
	1.	Создание и обработка графических объектов.	2	2
	2.	Построение схемы по индивидуальному заданию.	2	2
	Содержание учебного материала			
Тема 3.5 Программы создания презентаций	1.	Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Технология создания презентаций. Добавление эффектов. Добавление звуковых и видео-файлов.	2	2
	Лабораторные работы			
	1.	Технология создания презентаций в программе Power Point. Форматирование, анимация, звук.	2	2
	2.	Создание презентации по тематике индивидуального задания.	2	
	Самостоятельная работа		11	3
Раздел 4 Сетевые информационные технологии			8	
	Содержание учебного материала			
Тема 4.1 Классификация компьютерных сетей	1.	Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей. Глобальная сеть Интернет. Локальные вычислительные сети.	2	2
	Содержание учебного материала			
Тема 4.2 Работа с информацией в глобальной сети	1.	Поиск информации в Интернете. Публикация рабочих документов в Интернете.	2	2
	Контрольная работа Программное и аппаратное обеспечение ПК.		2	
	Лабораторная работа			
	1.	Работа с электронной почтой. Поиск информации в сети Интернет (по заданной тематике).	2	2
	Содержание учебного материала			
Всего			69	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета «Информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- компьютеры объединенные локальной сетью с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- мультимедийный проектор;
- плакаты, стенды;
- учебно-справочная литература.

3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Математика (высшая), Башмаков М.И., 2021

2. Гаврилов М.В., Спрожецкая Н.В. Информатика. М.: Гардарики, 2019.

3. Хлебников А.А. Информатика: Учебник. – 2-е изд., испр. и доп. Ростов н/Д.: Феникс, 2018.

Дополнительные источники:

1. Берлинер Э.М., Глазырин Б.Э., Глазырина И.Б. Офис от Microsoft. 2018.

2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Интернет-ресурсы:

«Информатика» – журнал. Форма доступа: www.inf.1september.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Использовать изученные прикладные программные средства	проведение и оценка за выполнение лабораторных работ, устный опрос, оценка за контрольную работу
Знания:	
- основных понятий автоматизированной обработки информации	устный опрос, проверка рефератов, оценка за выполнение самостоятельных работ, оценка знаний на зачете
- общего состава и структуры персональных ЭВМ	устный опрос, тестирование, проверка рефератов, оценка за выполнение самостоятельных работ, оценка знаний на зачете
- базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ	устный опрос, проверка рефератов, оценка за выполнение контрольной работы, оценка знаний на зачете

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
« ____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО программа подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих проблемах экологии и природопользования;
- знать:
- особенности взаимодействия общества и природы;
- природоресурсный потенциал России;
- принципы и методы рационального природопользования;
- правовые и социальные вопросы природопользования

1.3 Формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, включающих себя способность:

В результате освоения дисциплины формируется:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Организовывать культурно-просветительную работу.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Общий объём образовательной программы (ак.ч.) 43 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 7 часов.

1.5 Организация учебного процесса со студентами с ОВЗ

Рабочая программа может быть использована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.

1.6 Общие рекомендации по работе со студентами-инвалидами и лицами с ОВЗ:

- Использование указаний, как в устной, так и письменной форме;
- Поэтапное разъяснение заданий;
- Последовательное выполнение заданий;
- Повторение студентами инструкции к выполнению задания;
- Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения;
- Демонстрация уже выполненного задания (например, решенная математическая задача);
- Близость к студентам во время объяснения задания;
- Разрешение использовать диктофон для записи ответов учащимися;
- Акцентирование внимания на хороших оценках;
- Распределение студентов по парам для выполнения проектов, чтобы один из студентов мог подать пример другому;
- Свести к минимуму наказания за невыполнение задания; ориентироваться более на позитивное, чем негативное;

1.7. Организация учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий

Учебно-методические материалы дисциплины размещены на официальном сайте колледжа, в электронной образовательной среде Moodle. Обучающимся открыт доступ к данному ресурсу, в котором можно найти: курсы лекций; методические указания по выполнению: практических работ, самостоятельных работ, контрольных работ; выполнению курсовых работ, ВКР. Каждый студент, зарегистрированный в системе, может получать всю необходимую информацию по своей образовательной программе.

Информационные технологии, применяемые при дистанционном обучении:

- предоставление учебников и другого учебного материала в электронном виде и на бумажных носителях;
- пересылка изучаемых материалов по компьютерным телекоммуникациям;
- дискуссии и семинары, проводимые через компьютерные телекоммуникации;
- видеозаписи;
- трансляция учебных программ.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ, ДОКЛАДОВ

1. Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
2. Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого
3. развития.
4. Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития
5. Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
6. История и развитие концепции устойчивого развития.
7. Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
8. Основные экологические приоритеты современного мира.
9. Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
10. Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
11. Популяция как экологическая единица.
12. Причины возникновения экологических проблем в городе.
13. Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
14. Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
15. Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.
16. Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
17. Система контроля за экологической безопасностью в России.
18. Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
19. Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.
20. Структура экологической системы.
21. Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
22. Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
23. Энергетические ресурсы и проблема их исчерпаемости.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем Часов
Общий объём образовательной программы (ак.ч.)	43
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	0
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	7
Итоговая аттестация в форме (зачета, дифференцированного зачета, экзамена, других форм контроля)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования

	Содержание учебного материала, практические и самостоятельные работы обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2		4
	Введение.	<u>1</u>	
Раздел 1. Введение	Тема 1. Современная экология	1	2
	Тема 2. Биосфера	1	2
Раздел 2. Особенности взаимодействия природы и общества.	Содержание учебного материала		
	Тема 1. История взаимоотношений между природой и обществом Практическое занятие	1	1
	Тема 2. Природоохранный потенциал. Природа и общество.	1	2
	Тема 3. Современное общество и его влияние на окружающую среду. Практическое занятие	1	3
	Тема 4. Сущность и основные виды природопользования. Практическое занятие	1	2
	Тема 5. Экологический кризис. Глобальные проблемы экологии. Практическое занятие	1	2
	Контрольная работа Практическое занятие	1	2
	Тема 6. Природные ресурсы и их классификация	1	2
	Тема 7. Природные ресурсы и их классификация Практическое занятие	1	3
	Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования	Тема 1. Государственные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Практическое занятие	1
Контрольная работа. Практическое занятие		1	3
	Самостоятельная работа 1. Проблемы взаимодействия деятельности человека и	29	2

	<p>окружающей среды.</p> <p>2. Пути улучшения качества окружающей среды.</p> <p>3. Микросоциологическое исследование « Твое участие в решении проблем природопользования» с последующим обсуждением его результатов.</p> <p>4. Прогноз последствий взаимодействия человека с природой.</p> <p>5. Экологическая культура человека.</p> <p>6. Чистое небо над большим городом.</p> <p>7. Вода и город.</p> <p>8. Наступление свалок: проблемы и перспективы.</p> <p>9. 4. Принципы создания малоотходных технологий и безотходных производств.</p> <p>10. Заповедное дело в России.</p> <p>11. Альтернативные источники энергии.</p> <p>12. Значение заповедников и других охраняемых территорий для поддержания экологического равновесия биосферы.</p> <p>13. Эрозия почв и меры борьбы с ней.</p> <p>14. Проблема опустынивания.</p> <p>15. Характеристика лесных ресурсов планеты.</p> <p>16. Агроклиматические ресурсы.</p> <p>17. Рекультивация нарушенных земель.</p> <p>18. Альтернативные источники энергии.</p> <p>19. Красная книга.</p> <p>20. Экология и здоровье человека.</p> <p>21. Экология человека и социальные проблемы.</p> <p>22. Загрязнение атмосферы.</p> <p>23. Загрязнение Мирового океана.</p> <p>24. Источники и последствия загрязнения гидросферы.</p> <p>25. Значение адаптации для здоровья человека.</p> <p>26. Влияние шума и радиации на организм человека.</p> <p>27. Город - новая среда обитания человека и животных.</p> <p>28. Нормирование выбросов в окружающую среду (ПДК, ПДВ).</p> <p>29. Влияние транспорта на окружающую среду.</p> <p>30. Международная деятельность по охране природы.</p> <p>31. Формы международного сотрудничества по охране природы.</p> <p>32. Природоохранное просвещение.</p> <p>33. Экологическая экспертиза производств.</p> <p>34. Экологические преступления</p>		
Всего		36	
Самостоятельная работа		7	
Итого		43	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охраны труда»
Оборудование учебного кабинета «Охраны труда»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - Автоматизированное рабочее АРМП-01 (стол, кресло, ноутбук);
 - комплект учебно-наглядных пособий, кодотранспоранты
 - типовые комплекты учебного оборудования «Экология и природопользование»
- Технические средства обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Экологические основы природопользования, Константинов В.М., 2020
2. Экология. — М., 2019. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2017.
3. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2018.
4. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 2019.
5. Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2019.
6. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2018. Тупикин Е.И.
7. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2019.
8. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10— 11 классы. — М., 2017. Экология Москвы и устойчивое развитие / под ред. Г. А. М., 2018.

Дополнительные источники:

Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
Федеральный закон РФ от 24.11.1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с дополнениями и изменениями)

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ

Интернет-ресурсы

www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).

www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).

www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
ориентироваться в наиболее общих проблемах экологии и природопользования;	оценка на практическом занятии
знать:	
особенности взаимодействия общества и природы;	оценка по тестированию
природоресурсный потенциал России;	оценка по тестированию
принципы и методы рационального природопользования;	контрольная работа, домашняя работа
правовые и социальные вопросы природопользования	оценка по тестированию

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ ЧГК по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС СПО. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих. Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения относится к общепрофессиональному учебному циклу ППССЗ.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Обязательная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- применять методику отработки детали на технологичность;
- применять методику проектирования операций;
- проектировать участки механических цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов;
- расчет припусков на механическую обработку деталей;
- определение погрешностей базирования при различных способах установки.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

Вариативная часть направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части учебной дисциплины.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели

элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки студента 78 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 58 часа;
- самостоятельной работы студента – 14; экзамен-6.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
теоретический материал	30
практические занятия	28
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	14
в том числе:	
проработка конспекта занятий	не предусмотрено
ответы на вопросы	не предусмотрено
решение задач	не предусмотрено
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ		16		
Тема 1.1 Производственный и технологический процессы механической обработки	Содержание учебного материала: 1. Понятие производственного процесса массового, серийного, единичного производства: особенности организации процессов, оснащение, технологическая документация. Трудоемкость, станкоёмкость, норма времени. 2. Структура технологического процесса механической обработки. Влияние степени автоматизации.	2	репродуктивный	ОК 03, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.2 Точность механической обработки детали	Содержание учебного материала: 1. Виды погрешностей. Влияние погрешностей на точность механической обработки. Виды отклонений и причины их возникновения.	2	репродуктивный	ОК 03, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	Практические занятия	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.3 Качество поверхностей детали	Содержание учебного материала: 1. Понятие качества. Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей машин.	2	репродуктивный	ОК 03, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1- 1.4,
	Практические занятия	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		

Тема 1.4 Основы базирования	Содержание учебного материала: 1. Понятие о базах и базирование. Классификация баз. 2. Принципы базирования. Определение погрешностей базирования при различных способах установки.	2	репродуктивный	ОК 03, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.5 Технологичность конструкции детали	Содержание учебного материала: 1. Понятие о технологичности. Основные определения. 2. Качественный и количественный метод оценки технологичности.	2	репродуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3.
	Практические занятия: 1. Определение технологичности детали и ее анализ.	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.6 Выбор заготовок деталей машин	Содержание учебного материала: 1. Виды заготовок и методы их получения. Требования к заготовкам. Коэффициент использования материала. 2. Предварительная обработка заготовок. Знакомство с чертежами заготовок.	2	репродуктивный	ОК 03, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.7 Припуски на механическую обработку	Содержание учебного материала: 1. Припуски на обработку. Определения и общие понятия. Факторы, влияющие на величину припуска. 2. Аналитический метод определения припуска. Статистический метод определения припуска.	2	репродуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3,
	Практические занятия: 1. Определение межоперационных припусков, размеров и допусков. Определение размеров заготовки. 2. Аналитический метод определения межоперационных припусков, размеров и допусков при механической обработке.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		

Тема 1.8 Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов обработки деталей	Содержание учебного материала: 1. Порядок проектирования технологических процессов. Классификация технологических процессов. 2. Основная технологическая документация. Правила заполнения.	2	продуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	Практические занятия: 1. Заполнение бланка маршрутной карты. 2. Заполнение бланка операционной карты.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.9 Основы технического нормирования	Содержание учебного материала: 1. Основные понятия и определения. 2. Порядок нормирования работ выполняемых на металлорежущих станках.	2	репродуктивный	ОК 03, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3.
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
РАЗДЕЛ 2 ОБРАБОТКА ЗАГОТОВОК НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ. НОРМИРОВАНИЕ РАБОТ		24		
Тема 2.1	Содержание учебного материала:	2	репродуктивный	ОК 02, ОК 03,
Виды и методы обработки наружных поверхностей тел вращения	1. Обработка заготовок на токарных станках. Обработка на автоматах и полуавтоматах. Шлифование. Притирка и полировка. Суперфиниширование. 2. Особенности обработки на станках с ЧПУ. Оснастка и инструмент. Нормирование токарных работ.			ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	Практические занятия: 1. Разработка операции обработки заготовок на токарном станке с ЧПУ. Нормирование операции.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 2.2 Обработка отверстий	Содержание учебного материала: 1. Обработка на сверлильных станках. 2. Особенности обработки на сверлильных станках с ЧПУ. Нормирование сверлильных работ.	2	репродуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1- 1.4,

	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Разработка операции обработки отверстий на сверлильном станке с ЧПУ.</p>	2		ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 2.3 Обработка плоскостей и пазов	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Обработка плоскостей и пазов: строгание и долбление, обработка на фрезерных станках, протягивание.</p> <p>2. Отделочная обработка плоских поверхностей: шлифование, притирка и шабрение. Нормирование.</p>	2	репродуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Разработать операцию обработки на фрезерном станке с ЧПУ. Нормирование операции.</p>	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.4 Обработка зубчатых колес	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Методы обработки зубчатых колёс. Фрезерование зубьев.</p>	2	репродуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10,
	<p>2. Нормирование зуборезных работ. Расчёт длины рабочего хода. Основное время. Вспомогательное время.</p>			ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Разработка операции обработки на зубофрезерном станке. Нормирование операции.</p>	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.5 Обработка резьбовых и фасонных поверхностей	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Назначение и виды резьб.</p> <p>2. Обработка фасонным инструментом. Обработка на станках с ЧПУ.</p>	2	репродуктивный	ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
РАЗДЕЛ 3 ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТИПОВЫХ ДЕТАЛЕЙ		4		

Тема 3.1 Технология изготовления деталей, имеющих форму вала, дисков и втулок	Содержание учебного материала: 1. Предварительная обработка валов. Типовые технологические процессы. 2. Проектирование ТП изготовления детали «Вал» «Втулка»	2	репродуктивный	ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 3.2 Обработка корпусных деталей	Содержание учебного материала: 1. Методы обработки корпусов. Обработка на агрегатных и многооперационных станках. 2. Проектирование ТП изготовления детали «Корпус»	2	репродуктивный	ОК 03, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
РАЗДЕЛ 4 ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧАСТКА		4		
Тема 4.1 Порядок проектирования участка	Содержание учебного материала: 1. Исходные данные для проектирования участка. Расчёт оборудования. Виды движения заготовок по участку. Определение площади участка. 2. Способы расположения оборудования на участке. Расстояния между оборудованием. Транспортные средства.	2	продуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	Практические занятия: 1. Планирование участка механической обработки.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
РАЗДЕЛ 5 ТЕХНОЛОГИЯ СБОРКИ МАШИН		6		
Тема 5.1 Основные понятия и определения	Содержание учебного материала: 1. Методы сборки. Стадии сборки. 2. Технологическая схема сборки. Пример составления технологической схемы сборки	2	репродуктивный	ОК 03, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	Практические занятия	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		

Тема 5.2 Сборка типовых соединений	Содержание учебного материала: 1. Сборка типовых соединений: подшипников, зубчатых зацеплений, резьбовых пар. 2. Нормирование сборочных работ. Пример расчета операции сборки.	2	репродуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1- 2.3, ПК 3.1- 3.5, ПК 4.1- 4.3
	Практические занятия: 1.Технология сборки: сборка изделия в соответствии с технологическим заданием.	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тематика курсовой работы (проекта)		не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		не предусмотрено		
Консультации		не предусмотрено		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6		
Всего:		78		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской – не предусмотрено.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории – не предусмотрено.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основная литература:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Технология машиностроения, Ильянков А.И., 2020

2. Сибикин М.Ю., Технологическое оборудование. Металлорежущие станки: Учебник / - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2019.

Интернет-ресурсы

1. <http://videofiles.tpu.ru/user/negalin>.

Дополнительная литература

1. Аверьянова И.О., Аверьянов О.И. Технологическое оборудование: учеб. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018.

2. Схиртладзе А.Г. Технологическое оборудование машиностроительных производств: учеб. пособ. – М.: Высшая школа, 2018.

3. Металлорежущие станки с ЧПУ : учеб. пособие / В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов. - М. : ИНФРА-М, 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; – технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Индивидуальный и фронтальный опросы; – Тестирование; – Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента); – Оценка выполнения практического задания (работы); – Решение ситуационных задач.
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методику отработки детали на технологичность – применять методику проектирование операций – проектировать участки механических цехов – использовать методику нормирования трудовых процессов – расчет припусков на механическую обработку деталей; – определение погрешностей базирования при различных способах установки. 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«___» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательного цикла основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: повышение квалификации и переподготовки, а также профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

18494	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
14919	Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
14899	Наладчик автоматических линий и агрегатных станков
14901	Наладчик автоматов и полуавтоматов

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Метрология стандартизация и сертификация принадлежит учебному циклу общей профессиональной дисциплины.

1.3 Планируемые результаты учебной дисциплины:

В результате освоения программы учебной дисциплины студент должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения программы учебной дисциплины студентам должны быть заложены основы для формирования следующих профессиональных компетенций:

ПК1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно- технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальное учебной нагрузки обучающего 58 часов в том числе:

Обязательной нагрузки обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
В том числе:	
Теоретический материал	32
Практические занятия	16
Самостоятельная работа	10

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала Практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Стандартизация			
Тема 1.1 Цели, задачи и принципы стандартизации	Содержание учебного материала Сущность стандартизации. Цель и задачи стандартизации Принципы стандартизации.	2	2
Тема 1.2 Объекты, области и уровни стандартизации	Содержание учебного материала Объекты стандартизации: продукция, процессы и услуги. Области стандартизации. Уровень стандартизации: международный; региональный; национальный; административно-территориальный.	2	2
Тема 1.3 Нормативные документы по стандартизации	Содержание учебного материала Нормативные документы: стандарт, документ технических условий, свод правил, регламент, ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ, СТП, СТО, положения.	2	2
Тема 1.4 Методологические основы стандартизации	Содержание учебного материала Методы стандартизации	2	2
	Практическая работа 1 Определение уровня унификации промышленного робота	2	3
	Практическая работа 2 Выбор параметров по рядам предпочтительных чисел	2	3
	Самостоятельная работа	4	
Тема 1.5 Организационная структура стандартизации в РФ	Содержание учебного материала Госстандарт России. Федеральное агенство по техническому регулированию.	2	2
Тема 1.6 Международная стандартизация	Содержание учебного материала Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК и другие.	2	2
Тема 1.7 Общетехнические системы (комплексы) стандартов	Содержание учебного материала Назначение, цели, структура и содержание систем стандартов. Единая система стандартов приборостроения (ЕССПД), система классификации и кодирование технико-экономической информации (ЕСККТЭИ), единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП), единая система конструкторской документации (ЕСКД), единая систематехнологической документации	2	2
Тема 1.8 Экономическая эффективность стандартизации	Содержание учебного материала Показатели экономической 'эффективности стандартизации. Расчёт технико - экономической эффективности.	2	2
	Практическая работа 3 Расчёт технико-экономической эффективности стандартизации	2	2
	Самостоятельная работа	4	

Всего по разделу:		22	
Из них: Практические работы:		6	
Самостоятельная работа		2	
Раздел 2. Метрология			
Тема 2.1. Основные понятия в области метрологии	Содержание учебного материала Метрология и её составляющие. Цель и задачи метрологии. Понятия величины, единицы величины. Система единиц: основные, дополнительные, производные и подобные, десятичные, дольные кратные единицы системы измерения.	2	2
Тема 2.2 Измерение физических величин	Содержание учебного материала Область и виды измерений. Классификация измерений. Шкалы измерений.	2	2
	Содержание учебного материала Характеристики качества измерений: точность; достоверность; правильность; сходимость; воспроизводимость результатов.	2	2
Тема 2.3 Средства измерения	Содержание учебного материала Средства измерения: мера, измерительный прибор, измерительный преобразователь, измерительная установка, измерительная система, измерительные принадлежности. Метрологические характеристики СИ.	2	2
Тема 2.4 Методы измерения	Содержание учебного материала Классификация методов измерения	2	2
Тема 2.5 Воспроизведение единицы физических величин и передача их размеров	Содержание учебного материала Понятие о единстве измерений. Эталоны. Образцовые СИ. Рабочие СИ. Поверочная схема.	2	2
Тема 2.6 Основные понятия теории погрешностей	Содержание учебного материала Классификация погрешностей. Классификация точности средств измерения.	2	2
Тема 2.7 Поверка средств измерения	Содержание учебного материала Поверка и её виды	2	2
	Практическая работа 4 Поверка вольтметра	4	2
Тема 2.8 Государственная система обеспечения единства измерений	Содержание учебного материала Закон об обеспечении единства измерений. Государственные метрологические службы. Метрологические службы юридических лиц. Государственный контроль и надзор Международные организации в области метрологии.	2	2
Всего по разделу:		20	
Из них: Практическая работа:		2	

Раздел 3 Основные представления о техническом регулировании			
Тема 3.1 Сферы применения технического регулирования	Три сферы применения технического регулирования. Технические регламенты. Оценка соответствия. Госконтроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов. Аккредитация.	2	2
Тема 3.2 Испытания, осуществляемые в рамках оценки соответствия	Содержание учебного материала Испытания, регистрация, подтверждение соответствия.	2	2
	Практическая работа 5 Расчет показателей надежности промышленных роботов	2	2
	Практическая работа 6 Расчет показателей долговечности промышленных роботов	2	2
	Всего по разделу: Из них: Практическая работа:	8 4	
Раздел 4. Сертификация			
Тема 4.1 Сущность сертификации	Содержание учебного материала Общие положения. Системы сертификации. НД на сертифицируемую продукцию.	2	2
Тема 4.2 Проведение сертификации	Содержание учебного материала Получение изготовителем сертификата соответствия. Признание зарубежных сертификатов соответствия. Проверка состояния производства сертифицируемой продукции.	2	2
Всего по разделу:		4	
Контрольное тестирование по программе дисциплины		2	2
Всего:		58	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета

ОП.02 Метрологии, стандартизации и сертификации

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Комплект учебно – наглядных пособий «Метрология, стандартизация и сертификация»;
- Техническая документация;
- Средства измерений;
- Технические средства обучения:
- Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- Принтер;
- Сканер.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Метрология, стандартизация и сертиф-я на транспорте, Иванов И., 2019 г.

2. Лифиц И.М. Основы стандартизации, метрологии и сертификации. М.,Юрайт, 2019.

3. Клевлеев И.М., Попов Ю.П., Кузнецова И.А. Метрология, стандартизация, сертификация. М., Форум- Интра, 2018.

4. Крылова Г.Д.. Основы стандартизации, сертификации и метрологии. М., Юрайт, 2017.

Интернет ресурсы:

5. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии : <http://www.gost.ru>

6. Свободная энциклопедия: сайт - <http://ru.wikipedia.org>

Дополнительные источники:

7. Дайлидко А.А., Метрология, стандартизация и сертификация. М., УМЦ ЖДТ России, 2019.

8. Васильев А.Л. Стандартизация для всех. М., Издательство стандартов, 2012.

9. Уранцев Б.А. Бегство от хаоса. Свердловск. Средне – Уральское книжное издательство, 2012.

10. Свободная энциклопедия: сайт - <http://ru.wikipedia.org>

Дополнительные источники:

11. Дайлидко А.А., Метрология, стандартизация и сертификация. М., УМЦ ЖДТ России, 2019.

12. Васильев А.Л. Стандартизация для всех. М., Издательство стандартов, 2018.

Нормативные документы:

13. ГОСТ Р 8.417 – 2002 «ГСИ. Единицы измерения физических величин»

ГОСТ Р 2.105 – 95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»

ГОСТ Р 2.111 – 68 «ЕСКД. Нормоконтроль» , (ред.2017)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических, контрольного тестирования и экзамена

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none">- анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации;- определять уровень унификации средств автоматизации технологических процессов;- рассчитывать технико- экономическую эффективность от применения средств автоматизации технологических процессов;- осуществлять поверку средств измерений, используемых в средствах автоматизации технологических процессов;- рассчитывать показатели надежности и долговечности средств автоматизации технологических процессов;	<ul style="list-style-type: none">- выполнение практических работ, выполнение индивидуальных заданий.
<ul style="list-style-type: none">- применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования, используемого в средствах автоматизации технологических процессов;	

<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели, задач, объектов и уровней стандартизации; - категорий и видов нормативной документации; - методов стандартизации; - стандартов, положений и других НД по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования, использующегося в средствах автоматизации технологических процессов; - методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; - порядок проведения стандартных сертифицированных испытаний; - методы повышения долговечности Оборудования; - метрологическое обеспечение автоматизированных систем; - типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности; 	<p>Устный опрос, контрольное тестирование, экзамен.</p>
--	---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ «ЧГК» по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих. Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления относится к общепрофессиональному учебному циклу ППССЗ.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Обязательная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- классификацию и обозначение металлорежущих станков;
- назначения, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности станков, в том числе с числовым программным управлением (ЧПУ)
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС).

Вариативная часть направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части учебной дисциплины.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 72 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 58 часов;
- самостоятельной работы студента 14 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
теоретический материал	42
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа студента (всего)	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о металлорежущих станках		22		
Тема 1.1 Введение. Общие понятия, определения и обозначение	Содержание учебного материала: 1. Изучение назначений и классификаций металлорежущих станков. 2. Изучение кинематических схем. Изучение условных обозначений. 3. Изучение видов передач применяемых в станках. 4. Изучение технико-экономических показателей технологического оборудования.	4	репродуктивный	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 1.1
	Практические занятия: 1. Построение кинематических схем с применением условных графических обозначений. 2. Расчет передаточного отношения для различных видов передач.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Расчет передаточного отношения цилиндрической зубчатой передачи.	0		
Тема 1.2 Типовые детали и механизмы металлорежущих станков	Содержание учебного материала: 1. Ознакомление с базовыми деталями станков. Станины и направляющие. 2. Изучение приводов станков. Изучение коробок подач и скоростей. 3. Изучение назначения и принципа работы муфт и тормозов. Изучение блокировочных устройств. 4. Изучение реверсивных механизмов.	4	продуктивный	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3

	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Основные формы направляющих скольжения и качения.</p> <p>2. Изучение видов муфт, применяемых на металлорежущих станках.</p>	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 1.3 Электрооборудование, гидрооборудование металлорежущих станков	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Общие сведения. Ознакомление с принципом работы электродвигателей.</p> <p>2. Назначение насосов и гидроаппаратуры.</p>	2	репродуктивный	ОК 09, ОК 10, ПК 3.1-ПК 3.4
	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Построение гидравлических схем станков с применением условных обозначений.</p>	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
РАЗДЕЛ 2. Металлорежущие станки		20		
Тема 2.1 Токарные станки	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Классификации токарных станков. Общие сведения. Назначение устройство, принцип работы.</p> <p>2. Ознакомление с основными узлами станков и их назначением.</p>	2	продуктивный	ОК 04, ОК 05, ПК 1.4
	<p>Практические занятия:</p> <p>1. Расчет частоты вращения шпинделя токарно-винторезного станка мод. 16К20.</p>	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2 Сверлильно-расточные станки	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Сверлильные и расточные станки: назначение устройство, принцип работы и порядок наладки, основные типы, область применения.</p> <p>2. Ознакомление с приспособлением и с инструментом, применяемым на данных станках.</p>	2	репродуктивный	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1
	Практические занятия	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		

Тема 2.3 Резьбообрабатывающие и зубообрабатывающие станки	Содержание учебного материала: 1. Резьбофрезерные, резьбошлифовальные, гайконарезные и резбонакатные станки. 2. Зубодолбежные, зубофрезерные, зубошлифовальные станки.	2	репродуктивный	ОК 05, ПК 3.5
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.4 Фрезерные станки	Содержание учебного материала: 1. Ознакомление с классификацией фрезерных станков. Назначение, устройство, принцип работы.	2	репродуктивный	ОК 02, ОК 04, ПК 3.1-ПК 3.5
	2. Делительные головки. Приспособления, которые применяются на фрезерных станках.			
	Практические занятия: 1. Изучение способов нарезания различных поверхностей на фрезерных станках. 2. Изучение технической характеристики и кинематической схемы фрезерного станка.	0		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Решение задач по определению частоты вращения шпинделя.	2		
Тема 2.5 Строгальные и долбежные станки	Содержание учебного материала: 1. Ознакомление с классификацией станков. Назначение, устройство, принцип работы строгальных и долбежных станков.	1	репродуктивный	ОК 04, ОК 05, ПК 3.1-ПК 3.5
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.6 Протяжные станки	Содержание учебного материала: 1. Ознакомление с классификацией данных станков. Назначение, устройство, принцип работы протяжных станков.	1	репродуктивный	ОК 04, ОК 05, ПК 3.1-ПК 3.5
	Практические занятия	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		

Тема 2.7 Шлифовальные станки	Содержание учебного материала: 1. Общие сведения. Назначение устройство, принцип работы шлифовальных станков. 2. Ознакомление с приспособлениями, которые применяются на шлифовальных станках	2	репродуктивный	ОК 04, ОК 05, ПК 3.1-ПК 3.5
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.8 Агрегатные станки. Станки с ЧПУ	Содержание учебного материала: 1. Агрегатные станки и станки с ЧПУ. Общие сведения. Назначение, устройство, принцип работы. 2. Многоцелевые станки. Станки для лазерной и плазменной обработки. Ультразвуковые станки.	2	репродуктивный	ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.3
	Практические занятия	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
РАЗДЕЛ 3. Автоматизированные участки производства		4		
Тема 3.1 Промышленные роботы	Содержание учебного материала: 1. Общие понятия. Захватные устройства. 2. Ознакомление с промышленными роботами.	2	репродуктивный	ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.3
	Практические занятия	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 3.2 Автоматические линии	Содержание учебного материала: 1. Автоматические линии, участки и роботизированные технологические комплексы. 2. Гибкие производственные модули, гибкие автоматизированные участки и гибкие производственные системы.	2	репродуктивный	ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 1.3
	Практические занятия	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории ОП.03 Технология автоматизации машиностроения, технологического оборудования и приспособлений

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской – не предусмотрено.

Оборудование лаборатории рабочих мест лаборатории - не предусмотрено.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основная литература:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Технологическое оборудование, Вереина Л.И., 2020

2. Черпаков Б.И. Технологическая оснастка: учебник для машиностроительных техникумов / Б.И. Черпаков Б.И. – 3 – е изд., перераб. и доп. - М: Машиностроение, 2019.

3. Черепяхин А. А.Технология обработки материалов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Черепяхин. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Интернет-ресурсы

1. <https://infourok.ru>

2. <http://www.inter-pedagogika.ru/>

Дополнительная литература

1. Гапонкин В. А. Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки: учебник для средних специальных учебных заведений по машиностроительным специальностям / В. А. Гапонкин, Л. К. Лукашев, Т. Г. Суворова. – М.: Машиностроение, 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию и обозначение металлорежущих станков; – назначения, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности станков, в том числе с числовым программным управлением (ЧГК); – назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем (ГПС). 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Контрольная работа – Самостоятельная работа; – Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента); – Оценка выполнения практического задания (работы).
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать кинематические схемы; – осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.04 Инженерная графика
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ «ЧГК» по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих. Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.04 Инженерная графика относится к общепрофессиональному учебному циклу ППССЗ.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Обязательная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;
- читать машиностроительные чертежи;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией;
- выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности;
- стандарты ЕСКД;
- основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D

Вариативная часть – направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части учебной дисциплины.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 82 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 68 часов;
- самостоятельной работы студента 14 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
Теоретический материал	40
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	28
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	14
в том числе:	
работа с ГОСТами	2
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 Оформление чертежей и геометрическое черчение		1 2		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		репродуктивный	ОК 01,02,04,05,09 ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Выполнение основной надписи чертежа 2. Выполнение линий чертежа.	4		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Работа с ГОСТами.	2		
Тема 1.2 Прикладные геометрические построения на плоскости	Содержание учебного материала		репродуктивный	К 01,02,04,05,09 ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Выполнение деления окружностей на равные части. 2. Выполнение элементов сопряжений. 3. Выполнение чертежа детали с применением построения сопряжений, нанесением размеров.	6		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
РАЗДЕЛ 2 Проекционное черчение		18		

Тема 2.1 Методы проецирования	Содержание учебного материала: 1. Общие сведения о видах проецирования. 2. Проецирование точки. 3. Проецирование отрезка прямой, проецирование плоских фигур. 4. Способы преобразования плоскостей.	2		ОК 01,02,04,05,09 ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Проецирование точки, отрезка прямой методом проекций. Эпюр Монжа.	2		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.2 Построение изображения плоскости на комплексном чертеже	Содержание учебного материала		ОК 01,02,04,0	5,09 ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Построение изображения плоскости на комплексном чертеже.	2		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.3 Проекция геометрических тел	Содержание учебного материала		ОК 01,02,04,0	5,09 ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Построение плоских фигур в аксонометрических проекциях. 2. Проецирование геометрических тел. Комплексный чертёж. Точки на поверхности. Изометрия.	4		
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся	0		

Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала			ОК 01,02,04,05,09 ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Сечение геометрических тел плоскостями с построением комплексного чертежа и натуральной величины фигуры сечения. 2. Сечение геометрических тел плоскостями с построением развёртки усечённого геометрического тела. Изометрия.	4		
	Контрольная работа			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.5 Проецирование моделей. Понятие о простых разрезах	Содержание учебного материала		ОК 01,02,04,05 ,09	ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Выполнение комплексного чертежа модели. 2. Построение аксонометрической проекции модели с вырезом четверти.	4		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
РАЗДЕЛ 3. Техническая графика в машиностроении		32		
Тема 3.1 Виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала: 1. Виды: основные, местные, дополнительные. 2. Разрезы: простые, сложные, местные. Сечения	2	ОК 01,02,04,	05,09 ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			

	Практические занятия: 1. Выполнение простого разреза. 2. Выполнение сложного ступенчатого разреза. 3. Выполнение сечения.	4		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 3.2 Резьбы. Резьбовые изделия	Содержание учебного материала		ОК 01,02,04,0	5,09 ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1.Выполнение болтового соединения деталей.	2		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.3 Чертежи деталей. Эскизы	Содержание учебного материала		ОК 01,02,04,0	5,09 ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Нанесение знаков шероховатости. 2. Выполнение эскиза и рабочего чертежа детали. 3. Выполнение эскиза детали с резьбой.	2		
	Контрольные работы			

	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.4 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		ОК 01,02,04,0	5,09 ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Выполнение чертежа передачи зубчатой цилиндрической. 2. Оформление чертежа передачи зубчатой цилиндрической	2		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 3.5 Чертёж общего вида. Сборочный чертёж. Спецификация	Содержание учебного материала		ОК 01,02,04,0	5,09 ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Оформление спецификации.	2		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.6 Чтение и детализирование сборочных чертежей	Содержание учебного материала		ОК 01,02,04,05	,09 ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия. 2. Чтение сборочного чертежа.	2		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.7 Система автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала		ОК 01,02,04,0	5,09 ПК 1.2 ,ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.3
	Лабораторные работы			
	Практические занятия: 1. Выполнение чертежей деталей и узлов с применением САД	2		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего:		82		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной аудитории ОП.04 Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- проектор;
- интерактивная доска.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: - не предусмотрено.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- не предусмотрено.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основная литература:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Инженерная графика 3-издание, Муравьев С.Н., 2018г.

2. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. -3-е изд., испр. И дополн.- М.: Машиностроение, 2018.

3. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения - М: Высшая школа, 2019.

4. Чекмарев А.А., Осипов В.К.Справочник по машиностроительному черчению.-2-е изд., перераб. М. : Высш. Шк. ; изд. Центр «Академия», 2018.

5. Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей. М.: ИПК Издательство стандартов, 2019.

Интернет-ресурсы:

1. <http://mrcpk.marsu.ru>

2. <http://cad.samgtu.ru/node/5>

Дополнительная литература:

1. Миронов Р.С., Миронов БГ. Сборник заданий для графических работ и упражнений по черчению. - М.: Высшая школа, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки Формы	методы и оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности; – Стандарты ЕСКД; – Основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; – Правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; – Читать машиностроительные чертежи; – Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; – Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; – Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем ручной и машинной графики; – Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией; – Выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – наблюдение за выполнением практического задания – оценка выполнения практического задания – тестирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.05 Материаловедение
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Материаловедение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 14919

Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики 14899 Наладчик автоматических линий и агрегатных станков

14901 Наладчик автоматов и полуавтоматов

1.2. Место дисциплины в структуре программы опережающего профессионального обучения: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации;
- разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;
 - типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли.
- По окончании изучения дисциплины студент должен освоить следующие компетенции:
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
 - ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
 - ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
 - ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
 - ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
 - ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: Максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретический материал	32
лабораторные занятия и практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Итоговая аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Технология металлов			
Тема 1.1. Основы металловедения	Содержание учебного материала	4	2
	Классификация металлов. Кристаллизация металлов. Кристаллическое строение металлов. Свойства металлов: физические, химические, механические и технологические. Способы определения основных свойств металлов. Явления аллотропии и анизотропии. Металлы, применяемые в транспортном электрооборудовании.		
	Практические занятия Определение твердости металлов	8	
	самостоятельная работа	4	
Тема 1.2. Основы теории сплавов	Содержание учебного материала	4	2
	Система сплавов. Структурные составляющие сплавов: твердый раствор, химические соединения, механическая смесь. Понятие диаграммы состояния. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Основные точки и линии диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов.		
Тема 1.3. Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы	Содержание учебного материала	14	3
	Железоуглеродистые сплавы: виды, свойства, маркировка по ГОСТ, применение в автомобиле и тракторостроении. Общие сведения о термической обработке сталей. Виды термической обработки стали. Влияние термической обработки на механические свойства стали. Общие сведения о химико-термической обработке сталей. Виды химико-термической обработки. Влияние химико-термической обработки на свойства стали. Легированные стали их классификация. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Маркировка по ГОСТ легированных сталей. Применение легированных сталей в электрооборудовании автомобилей. Чугуны. Классификация, структура и свойства. Цветные металлы и сплавы на их основе. Алюминий и сплавы на его основе. Медь и сплавы		

	на ее основе. Антифрикционные подшипниковые сплавы. Маркировка цветных сплавов. Применение цветных металлов и сплавов на их основе . в автомобиле и тракторостроении.. Коррозия металлов. Виды коррозии. Способы защиты от коррозии. Не металлические материалы.		
	Практические занятия Изучение микроструктуры углеродистых сталей в равновесном состоянии Изучение микроструктуры чугунов Изучение микроструктуры легированных сталей Изучение микроструктуры цветных сплавов	8	
	самостоятельная работа	4	
Тема 1.4 Способы обработки металлов	Содержание учебного материала	4	3
	Литейное производство. Литейные сплавы, применяемые. в автомобиле и тракторостроении Обработка металлов давлением. Изделия, получаемые при обработке давлением. Способы сварки. Пайка металлов. Резка металлов. Применение различных видов сварки, пайки и резки металлов в производстве и ремонте автомобилей и тракторов.		
	Обработка металлов резанием. Шлифование и абразивные материалы.		
Раздел 2. Смазочные материалы	Содержание учебного материала	2	2
Тема 2.1 Смазочные материалы	Назначение смазочных материалов. Жидкие, пластичные и твердые смазочные материалы: их виды, свойства и применение в автомобиле и тракторостроении.	2	
	самостоятельная работа	2	
Раздел 3. Полимерные и композиционные материалы	Содержание учебного материала	2	2
Тема 3.1 Полимерные и композиционные материалы	Полимерные и композиционные материалы, их применение в автомобиле и тракторостроении.	2	
Раздел 4. Материалы с особыми физическими свойствами	Содержание учебного материала	2	2

Тема 4.1 Материалы с особыми магнитными свойствами.	Магнитные материалы: назначение, виды, свойства и применение. Магнитомягкие материалы: назначение, виды, свойства и применение. Магнитотвердые материалы: назначение, виды, свойства и применение.	4
Тема 4.2 Материалы с особыми электрическими свойствами.	Проводниковые материалы: назначение, виды, свойства и применение.	2
Всего:		58

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
2. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета

ОП.05 Материаловедение

Оборудование учебного кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- стол преподавателя;
- металлографический микроскоп;
- твердомер;
- отсчетный микроскоп (лупа);
- маятниковый копер;
- набор микрошлифов;
- образцы металлических и неметаллических материалов;
- модели кристаллических решеток металлов;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Материаловедение».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование
- проекционный экран.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Материаловедение, Черепяхин А.А., 2020
2. Моряков О.С. Материаловедение: Учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования – М.: Академия, 2019.
3. Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А. Материаловедение. М.: Издательский центр «Академия», 2018.
4. Серебряков А.С. Электротехническое материаловедение. Проводниковые, полупроводниковые и магнитные материалы. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2019.
5. Стуканов В.А. Материаловедение – М.: ФОРУМ, 2019.
6. Электротехнические и конструкционные материалы. / Под ред. В.А. Филикова. М.: Издательский центр «Академия», 2019.

Дополнительные источники:

1. Адашкин А.М. Материаловедение (Металлообработка): Учеб. пособие для нач. проф. образования. 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2018.

1. Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф., Ибрагимов И.М. Основы нанотехнологии в технике. М.: Издательский центр «Академия», 2018.
2. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. М.: Издательский центр «Академия», 2019.
3. Фетисов Г.П. Материаловедение и технология металлов: Учебник – М.: 2019.
4. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение: Учебник. – 5-е изд. – Ростов н/д.: 2018.
5. Чумаченко Ю.Т., Чумаченко В.Г. Материаловедение и слесарное дело. Ростов н/Д: Феникс, 2019.
6. Зарембо Е.Г. Материаловедение: Учебное иллюстрированное пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.

Интернет-ресурсы:

1. «Все о материалах и материаловедении». Форма доступа: <http://materiall.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, написания рефератов, работы с техническими справочниками.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения	
- читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; - применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;	Оценка лабораторных занятий, выполнение индивидуальных заданий, работа с техническими справочниками, оценка выполнения самостоятельной работы, текущий контроль.
Знания	
- правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ мехатронных систем; - концепцию бережливого производства;	устный опрос, написание рефератов, тестирование, самостоятельная работа

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила техники безопасности при выполнении работ по настройке компонентов мобильных робототехнических комплексов;
- технологию проведения настройки компонентов мобильных робототехнических комплексов;
- теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мобильных робототехнических комплексов;
- языки программирования и интерфейсов управляющих контроллеров мобильных робототехнических комплексов;
- правила эксплуатации компонентов мобильных робототехнических комплексов.

Контроль за выполнением комплексных контрольных работ, письменных тестовых заданий, различных устных опросов, зачетов лабораторных работ обучающихся.

Принятие дифференцированного зачета.

Технология формирования ОК и ПК

Общие компетенции	Технология формирования
ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	Предоставлять студентам возможность обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ.
ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.	При выполнении различных заданий создавать ситуации, при решении которых необходимо контролировать качество выполнения работ.
ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	При выполнении различных заданий предоставлять возможность студентам самостоятельно определять техническое состояние систем и с использованием современных средств диагностики.
ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	Предоставлять студентам возможность на основании данных вести учетно-отчетную документацию.
ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	При выполнении различных заданий по охране труда создавать ситуации для осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ
ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	При выполнении различных заданий предоставлять возможность студентам составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	При выполнении различных заданий обращать внимание обучающихся, в каких конкретных производственных ситуациях они будут использовать полученные знания и опыт деятельности. При изучении определенных тем обращать внимание обучающихся на значимость их профессии.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Предоставлять студентам возможность самостоятельно организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения самостоятельных работ по конкретным темам.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использовать технологию проблемного изложения при объяснении нового учебного материала; создавать педагогические ситуации, в которых студенты смогут оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях

<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Предоставлять студентам возможность самостоятельно осуществлять поиск, анализ и оценку информации при самостоятельной работе (Технологии личностного типа учебно-воспитательного процесса; технология групповой поисково-творческой деятельности; технология дебатов)</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Поощрять использование студентами новых информационных технологий (Технологии личностного типа учебно-воспитательного процесса; технология перспективно-опережающего обучения)</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Использовать на уроках коллективные формы работы (Технология групповой поисково-творческой деятельности; технология дебатов; технология перспективно- опережающего обучения)</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Используя коллективные формы работы, назначать ответственного при распределении обязанностей в группе</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Предоставлять студентам возможность для личностного и профессионального развития (Технологии личностного типа учебно-воспитательного процесса; технология групповой поисково-творческой деятельности; технология перспективно- опережающего обучения)</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Предоставлять студентам возможность самостоятельно выбирать приемы и способы самостоятельной деятельности (Технологии личностного типа учебно- воспитательного процесса; технология групповой поисково-творческой деятельности; технология перспективно- опережающего обучения)</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного
оборудования
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЧПУ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ «ЧГК» по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС СПО. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО. Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования относится к общепрофессиональному учебному циклу ППССЗ.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Обязательная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП);
- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;
- заполнять формы сопроводительной документации;
- заносить УП в память системы ЧПУ станка;
- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основы разработки управляющей программы;
- основы программирования обработки деталей на металлорежущих станках ЧПУ; системы автоматизированного программирования.

Вариативная часть – направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части учебной дисциплины.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины максимальной учебной нагрузки студента 43 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часа;
- самостоятельной работы студента 7 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	43
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
теоретический материал	22
в том числе:	
практические занятия	14
Самостоятельная работа студента (всего)	7
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1. ПОДГОТОВКА К РАЗРАБОТКЕ УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ (УП)		12		
Тема 1.1 Этапы подготовки управляющих программ	Содержание учебного материала: 1. Последовательность этапов разработки управляющей программы для станков с ЧПУ 2. Классификация деталей по конструктивно-технологическим признакам	4	репродуктивный	ОК 01-09, ПК 1.2-1.3, ПК 2.1-2.3
	Практические занятия	0		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Проработка конспекта занятий	1		
Тема 1.2 Выбор технологических операций и переходов обработки	Содержание учебного материала: 1. Требования к технологической документации. 2. Справочная, исходная и сопроводительная документация.	2	репродуктивный	ОК 01-09, ПК 1.2-1.3, ПК 2.1-2.3
	Практические занятия:			
	Самостоятельная работа обучающихся:			
Тема 1.3 Расчет режимов резания	Содержание учебного материала: 1. Система координат детали. Назначение. Прямоугольная, цилиндрическая и сферическая определение скорости резания; определение частоты вращения силового привода; определение скорости подачи режущего инструмента.	4	Репродуктивный	ОК 01-09, ПК 1.2-1.3, ПК 2.1-2.3
	2. Система координат станка. Назначение. Стандартная система координат.			
	Практические занятия: 1.Определение положения осей системы координат станков различных групп	0		
	Самостоятельная работа обучающихся:	0		

Тема 1.4 Определение координат опорных точек контура детали.	Содержание учебного материала: 1. Геометрические элементы контура детали. 2. Опорные точки Построение эквидистанты и нахождение координат опорных точек эквидистанты. Ввод исходной точки режущего инструмента. 3. Расчет координат опорных точек контура детали Составление карты подготовки информации, в которую сводится геометрическая (координаты опорных точек и расстояния между ними) и технологическая (режимы резания) информация.	4	репродуктивный	ОК 01-09, ПК 1.2-1.3, ПК 2.1-2.3
	Практические занятия: 1. Определение и расчет опорных точек контура детали.	0		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1		
Тема 1.5 Расчет элементов траектории инструмента	Содержание учебного материала: 1. Эквидистанта. Эквидистанта к отрезку прямой, к дуге окружности. 2. Сопряжения соседних участков эквидистанты. 3. Расчет координат опорных точек эквидистанты.	2	репродуктивный	ОК 01-09, ПК 1.2-1.3, ПК 2.1-2.3
	Практические занятия: 1. Определение и расчет опорных точек эквидистанты	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Ответы на вопросы	1		
Тема 1.6	Содержание учебного материала:	2	Репродуктивный	ОК 01-09, ПК
Структура УП и ее формат	1. Управляющая программа. Информация, содержащаяся в УП. 2. Структура кадра, значение стандартных адресов.			1.2-1.3, ПК 2.1-2.3
	Практические занятия:	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1		
Тема 1.7 Контроль и редактирование УП	Содержание учебного материала: 1. Контроль управляющей программы. 2. Порядок редактирования программы.	2	репродуктивный	ОК 01-09, ПК 1.2-1.3, ПК 2.1-2.3
	Практические занятия:	0		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1		

РАЗДЕЛ 2 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ С ЧПУ		10		
Тема 2.1 Правила построения УП обработки деталей на сверлильном станке с ЧПУ	Содержание учебного материала: 1. Виды отверстий и последовательность переходов их обработки. 2. Типовые технологические схемы обработки отверстий.	2	репродуктивный	ОК 01-09, ПК 1.2-1.3, ПК 2.1-2.3
	Практические занятия: 1. Выполнение технологических схем обработки отверстий параллельным, последовательным и комбинированным способами	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:	0		
Тема 2.2 Правила построения УП обработки деталей на токарном станке с ЧПУ	Содержание учебного материала: 1. Переходы токарной обработки. Зона выработки материала. 2. Открытые, полуоткрытые и закрытые зоны выработки массива материала.	2	Репродуктивный	ОК 01-09, ПК 1.2-1.3, ПК 2.1-2.3
	Практические занятия: 1. Выполнение технологических схем обработки открытых, полуоткрытых и закрытых зон.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Ответы на вопросы	1		
Тема 2.3 Правила построения УП обработки деталей на фрезерном станке с ЧПУ	Содержание учебного материала: 1. Переходы фрезерной обработки. 2. Многокоординатная обработка контурови поверхностей на фрезерном станке с ЧПУ.	4	репродуктивный	ОК 01-09, ПК 1.2-1.3, ПК 2.1-2.3
	Практические занятия: 1. Выполнение технологических схем фрезерования открытых, полуоткрытых поверхностей и пазов.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Проработка конспекта занятий	1		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего:		43		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета ОП.06 Технологии автоматизированного машиностроения

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской – не предусмотрено.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории - не предусмотрено.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основная литература:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования, Ермолаев В.В., 2019

2. Морозов В. В. Программирование обработки деталей на современных фрезерных станках с ЧПУ: учеб. пособие / В. В. Морозов, В. Г. Гусев; Владим. гос. ун-т. – Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2019. – 246 с.

3. Серебrenицкий П.П., Схиртладзе А.Г.. Программирование для автоматизированного оборудования. Москва. «Высшая школа» 2018г.

Дополнительная литература

1. Пантюхин П.Я., Быков А.В., Репинская А.В. Компьютерная графика. - М.: Форум: Инфа-М, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><u>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основы разработки управляющей программы; – основы программирования обработки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ; – основы системы автоматизированного программирования. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – домашние задания проблемного характера; – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; – подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера;
<p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать справочную и исходную документацию при написании УП; – рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали; – заполнять формы сопроводительной документации; – выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка; – производить корректировку и доработку УП на рабочем месте. 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.07 Экономика организации
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: специалист по информационным системам
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Экономика организации

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы организации производственного и технологического процесса;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;
- принципы обеспечения и устойчивости объектов экономики;
- основы макро- и микроэкономики.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие и профессиональные компетенции (ОК и ПК) :

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению.

- ОК 8. Исследовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
- ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
- ПК 3.4.3 Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации:
- ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
- ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
- ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
- ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
- ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом.
- ПК 3.4.4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации:
- ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
- ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.
- ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа	14
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Экономика организации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа студентов		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Характеристика экономики отрасли, сущность организации			26	
Тема 1.1 Аспекты развития отрасли, организация хозяйствующих субъектов в рыночной экономике	Содержание учебного материала		8	
	1.	Введение. Роль и место дисциплины в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности.	2	1
	2.	Понятие и функции рынка. Виды, структура, инфраструктура рынков. Понятие и сущность конкуренции и монополии. Закон спроса и предложения товаров..	2	1
	3.	Российская экономика, роль и место специалиста в условиях многообразия и равноправия разных форм собственности	2	1
	4.	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность. Сферы и подразделения экономики. Отрасли экономики. Межотраслевые комплексы. Особенности и направления структурной перестройки экономики в России..	2	2
Тема 1.2 Сущность организации как основного звена экономики отрасли.	Содержание учебного материала		16	
	1.	Характеристика организаций по отраслевому признаку, экономическому назначению, уровню специализации, размерам.	2	2
	2.	Организационно- правовые формы хозяйствования: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, их характеристики и принципы функционирования.	2	2
	3.	Ассоциативные (кооперативные) формы предпринимательства и некоммерческие организации: холдинги, финансово - промышленные группы, консорциумы, синдикаты, некоммерческие организации.	2	2
	4.	Производственная структура организации (предприятия). Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации. Производственная структура организации (предприятия), факторы ее определяющие. Элементы производственной структуры	2	
	5.	Производственный и технологический процессы на предприятии (в организации) отрасли. Производственный процесс в организации (на предприятии): понятие, содержание, основные принципы рациональной организации. Структура производственного процесса.	2	

	6	Отраслевые особенности организации производственных процессов в организации (предприятии). Производственный цикл, его длительность Организация производственного процесса в пространстве. Виды движения предметов труда в процессе производства.	2	
	7			
	8	Функциональные подразделения организации (предприятия). Производственная инфраструктура как необходимая основа для экономического развития организации (предприятия).	2	
	9	Методика расчета основных технико-экономических показателей работы организации (предприятия) Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные. Производственная мощность предприятия, порядок ее расчета в организации. Техничко-экономические показатели использования оборудования. Показатели технического развития и организации производства, их расчет.	2	
	Практические занятия		2	
	Самостоятельная работа		6	
	1	Составление схем организационной структуры управления предприятиями		
Раздел 2 Ресурсы организации и показатели эффективности их использования			42	
Тема 2.1 Управление основными и оборотными средствами	Содержание учебного материала		10	
	1.	Понятие основных средств, сущность и значение. Классификация основных средств. Учет и оценка основных средств. Виды износа основных средств.	2	2-3
	2.	Амортизация основных средств. Формы воспроизводства основных средств. Показатели использования основных средств: фондоотдача, фондоёмкость, фондовооруженность. Пути повышения эффективности использования основных средств.	2	
	3.	Оборотные средства, оборотные фонды и фонды обращения. Классификация оборотных средств. Понятие материальных ресурсов. Источники формирования оборотных средств. Показатели использования оборотных средств. Определение потребности в оборотных средствах. Пути улучшения использования оборотных средств	2	2-3
	4.	Проблемы обновления материально-технической базы организации в современных условиях. Ресурсы и энергосберегающие технологии.	2	2-3
	5.	Понятие инвестиций. Инвестиционный процесс и его значение. Источники инвестиций. Виды инвестиций. Показатели эффективности инвестиций и методика расчета.	2	

	Практические занятия		6	
	1	Расчет показателей эффективности использования основных средств	2	
	2	Расчет показателей эффективности использования оборотных средств	2	
	3	Расчет экономической эффективности новой техники	2	
		Самостоятельная работа	6	
Тема 2.2 Трудовые ресурсы организации	Содержание учебного материала		10	
	1.	Производительность труда- понятие и значение. Методы измерения производительности труда. Показатели уровня производительности труда. Резервы роста производительности труда.	2	2-3
	2.	Мотивация труда и ее роль в условиях рыночной экономики. Основные положения оплаты труда. Нормирование труда. Методы нормирования труда.	2	2-3
	3	Фонд оплаты труда и его структура. Надбавки и доплаты. Основные элементы и принципы премирования в организации. Трудовые ресурсы: сущность и состав. Структура трудовых ресурсов	2	2-3
	4.	Формы и системы оплаты труда. Надбавки и доплаты. Бестарифная система заработной платы. Учет выработки и заработной платы в ценах	2	
	5.	Основные задачи управления персоналом организации. Служба управления персоналом и основные направления ее деятельности. Планирование численности персонала.	2	
	Практические занятия		4	
	1	Расчет численности работников организации и показателей производительности труда	2	
	2	Расчет заработной платы различным категориям работников	2	
			Самостоятельная работа	2
Тема 2.3. Финансовые ресурсы организации	Содержание учебного материала		10	
	1	Финансы организации их значение и сущность. Функции финансов организации. Принципы организации финансов. Группы финансовых отношений организации. Финансовый механизм. Финансовые методы.	2	2
	2	Финансовые ресурсы организации, их структура. Формирование финансовых ресурсов. Источники формирования финансовых ресурсов.	2	2
	3	Использование финансовых ресурсов. Показатели эффективности использования. Денежные фонды организации (предприятия): фонд оборотных средств, амортизационный фонд, фонд заработной платы, резервные фонды, валютные фонды.	2	2
	4	Кредит и кредитная система. Банки и их роль в рыночной экономике. Смешанные формы финансирования организаций (предприятий), сочетающие аренду, кредит и расчеты, лизинг и факторинг.	2	
	5	Государственный бюджет. Основные статьи доходов государственного бюджета. Структура денежных расходов. Дефицит и профицит государственного бюджета.	2	2

Раздел 3. Экономические показатели результатов деятельности организации			24	
Тема 3.1 Основные показатели деятельности организации	Содержание учебного материала		8	
	1	Сущность себестоимости и ее экономическое значение. Классификация затрат, образующих себестоимость продукции (услуг), и методы их расчета. Смета затрат и методика ее составления.	2	2-3
	2	Калькуляция себестоимости отдельных видов продукции (услуг) и ее значение. Методы калькулирования. Значение себестоимости и пути ее оптимизации.	2	2-3
	3	Сущность прибыли, ее источники и виды. Значение и функции прибыли. Виды прибыли. Распределение и использование прибыли. Факторы, влияющие на величину прибыли.	2	2-3
			2	
	4	Рентабельность – показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности. Показатели рентабельности и методика расчета.		2-3
	Практические занятия		2	
1	Расчет себестоимости продукции (услуг),			
2	Расчет прибыли и рентабельности			
Тема 3.2 Ценообразование рыночных условиях	Содержание учебного материала		4	
	1.	Цена, ее значение. Функции цен. Управление ценами. Ценообразующие факторы. Виды цен. Ценовая конкуренция. Антимонопольное законодательство.	2	3
	2.	Ценовая политика организации. Этапы ценообразования. Методы установления цен в рыночных условиях. Ценовая стратегия организации.	2	3
	Практическое занятие		2	
	1	Расчет цены продукции (услуги) Контрольная работа		
Тема 3.3 Бизнес – планирование.	Содержание учебного материала		6	
	1	Планирование как основа рационального функционирования организации. Основные принципы планирования. Составные элементы и методы внутрифирменного планирования. Этапы планирования. Методологические основы планирования в организации.	2	2
	2	Показатели плана. Бизнес- план – основная форма внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов. Структура бизнес- плана.	2	2
	3	Внешнеэкономическая деятельность предприятия, ее значение Направления внешнеэкономической деятельности фирмы. Порядок выхода на внешний рынок.	2	1-2
Всего			82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины не требует наличия специального учебного кабинета
ОП.07 Экономика организации

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал;
- видеотека по курсу;
- учебные фильмы по некоторым разделам дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютер, мультимедиа комплекс.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Экономика организации, Соколова С.В., 2019

1 Федеральный закон от 19 июня 2000 г. N 82-ФЗ "О минимальном размере оплаты труда" (с изменениями от 29 апреля, 26 ноября 2002 г., 1 октября 2003 г., 22 августа, 29 декабря 2004 г., 20 апреля 2007 г., 24 июня 2008 г.,

Федеральный закон от 8 декабря 2003 г. N 164-ФЗ "Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности" (в ред. Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 22.07.2005 N 117-ФЗ, от 02.02.2006 N 19-ФЗ).

2 Федеральный закон от 26 июля 2006 г. N 135-ФЗ "О защите конкуренции".

3 Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" (с изменениями от 5 июля 2010 г.).

5 Трудовой Кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ.

6 Жиделева В.В., Каптейн Ю.Н. Экономика предприятия: Учеб. Пособие.- 2-е изд, перераб. и доп.- М.: ИНФРА-М, 2019.

7 Фокина О.М. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / О.М. Фокина, А.В. Соломка.- М.:КНОРУС, 2018.

8 Чечевицина Л.Н. Экономика предприятия: Учебное пособие для среднего профессионального образования- Изд. 6-е, доп., перераб.-М.: Феникс, 2019.

Дополнительные источники:

1ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» №14-ФЗ от 08.02.1998 2ФЗ «Об акционерных обществах» №208 –ФЗ от 26.12.1995

3.Терещенко О.Н. Чечевицына Л.Н. Практикум по экономике предприятия.- Ростов н/Д.: Феникс, 2018.

4. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия: Учебник + Практикум - М.: Финансы и статистика, 2018.

6Корнеева И.В., Арсенова Е.В., Балыков Я.Д. Экономика организации (предприятия).- М.: Экономичность, 2019.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.consultant.ru> – Справочная правовая система «Консультант Плюс»/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
Рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов	Текущий контроль в форме: -защиты практических работ;
Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации	Выполнение индивидуальных заданий преподавателя по поиску современной информации о деятельности предприятий отрасли.
Знания	
Основы организации производственного и технологического процесса	Текущий контроль в форме: -защиты практических работ; -тестирование по темам дисциплины.
Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования	Текущий контроль в форме: -защиты практических работ; -тестирование по темам дисциплины.
Принципы обеспечения и устойчивости объектов экономики	Текущий контроль в форме: -защиты практических работ; -тестирование по темам дисциплины.
Основы макро- и микроэкономики	Текущий контроль в форме: -тестирование по темам дисциплины -контрольная работа по разделам дисциплины

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.08 Охрана труда
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: специалист по информационным системам
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ОХРАНА ТРУДА

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать индивидуальные защитные средства;
- составлять первичную документацию;
- использовать экипировочную технику;
- осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль их соблюдения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на производстве (в организации);
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- опасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;
- индивидуальные и коллективные средства защиты;
- правила охраны труда, промышленной санитарии;
- виды и периодичность инструктажа.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие и профессиональные компетенции (ОК и ПК) :

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению.

- ОК 8. Исследовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
- ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
- ПК 3.4.3 Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации:
- ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
- ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
- ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
- ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
- ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом.
- ПК 3.4.4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации:
- ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
- ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.
- ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	43
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Правовые и организационные основы охраны труда		12	
Тема 1.1 Правовые вопросы охраны труда Тема 1.1.1 Государственное управление охраной труда	Содержание учебного материала Основные направления государственной политики в области охраны труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Права и обязанности работника в области охраны труда. Служба охраны труда на предприятиях. Контроль за состоянием охраны труда на предприятиях. Правила охраны труда и производственной санитарии. Государственный надзор	4	2
Тема 1.2 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	Содержание учебного материала Производственный травматизм и профессиональные заболевания.	6	2
Тема 1.2.1 Положение об организации обучения и проверки знаний по охране труда. Порядок обучения по охране труда. Проверка знаний по охране труда,	Содержание учебного материала Положение об организации обучения и проверки знаний по охране труда. Осуществление производственного инструктажа рабочих. Порядок обучения по охране труда Виды инструктажей по охране труда и сроки их прохождения. Внеочередная проверка знаний по охране труда, техники безопасности и производственной санитарии. Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте транспортного электрооборудования и автоматики.	2	2

техники безопасности и производственной санитарии			
	Практическое занятие № 6 «Расследование и учет несчастных случаев на производстве»	2	
Раздел 2 Гигиена труда и производственная санитария		12	

<p>Тема 2.1 Понятие о физиологии и психологии труда</p> <p>Тема 2.1.1 Воздушная среда рабочей зоны. Тема 2.1.2 Освещение. Тема 2.1.3 Электромагнитные поля, электромагнитные излучения. Предельно допустимые концентрации и индивидуальные средства защиты</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие о физиологии труда. Вредные и опасные производственные факторы и средства защиты. Действие токсичных веществ на организм человека.</p> <p>Вентиляция.</p> <p>Характеристики световой среды.</p> <p>Классификация условий труда по степени вредности и опасности. Профилактические мероприятия по улучшению условий труда при эксплуатации транспортного электрооборудования.</p> <p>Предельно допустимые концентрации и индивидуальные средства защиты.</p> <p>Практическое занятие № 2 «Изучение и подбор технических средств контроля параметров среды обитания»</p> <p>Практическое занятие № 3 «Расчет освещенности на рабочих местах»</p>	<p>8</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 3</p> <p>Основы пожарной безопасности</p>		<p>4</p>	
<p>Тема 3.1 Пожарная безопасность на транспортных объектах</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Виды горения. Пожароопасные свойства веществ и материалов. Классификация пожаров. Первичные средства пожаротушения. Пожарная техника. Организация мероприятий по предупреждению пожаров. Классификация помещений по взрыво-пожаробезопасности. Причины возникновения пожаров.</p> <p>Практическое занятие № 4 «Устройство и порядок применения огнетушителей»</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 4</p> <p>Обеспечение безопасных условий труда</p>		<p>6</p>	

<p>Тема 4.1 Электробезопасность Организационно-технические мероприятия при работе в электроустановках</p>	<p>Содержание учебного материала Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Особенности и виды поражения электрическим током. Опасность прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением. Электротравмы. Система «человек – электроустановка – среда» на автомобильном транспорте. Экобиозащитная техника. Классификация производственных помещений по опасности поражения электрическим током. Порядок организации работ в электроустановках. Организационно - технические мероприятия при работах в электроустановках. Оформление и разработка технической и отчетной документации.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>Тема 4.2 Требования безопасности и безопасные приемы работ по специальности. Технические способы и средства защиты персонала, обслуживающего электроустановки</p>	<p>Содержание учебного материала Требования безопасности и безопасные приемы работ по специальности. Анализ опасных и вредных факторов в профессиональной деятельности. Электрозашитные средства. Защитное заземление. Защитное отключение. Контроль и профилактика повреждения изоляции. Малое напряжение. Двойная изоляция. Сигнализация, блокировка безопасности. Электрозашитные средства. Защита от электростатических зарядов, от атмосферного электричества и наведенного напряжения. Требования к электротехническому персоналу. Устранение повреждения оборудования. Проверка и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.</p>	<p>4</p>	<p>2</p>

Тема 4.2.1 Меры безопасности в ремонте электрооборудования	Содержание учебного материала Требования к персоналу и его подготовка. Требования безопасности при обслуживании электроустановок. Требования безопасности при эксплуатации и ремонте электродвигателей. Требования безопасности при эксплуатации коммутационных аппаратов, аккумуляторных батарей. Требования безопасности при эксплуатации и обслуживанию силовых трансформаторов, преобразователей электрической энергии, систем релейных защит, автоматизированных систем. Порядок выполнения различных категорий работ.	2	2
Всего:		43	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета ОП.08 Охрана труда.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;
- измерительные приборы и оборудование: анемометр чашечный, гигрометр, барометр-анероид, психрометр, метеометр, люксметр, комплект для измерения электромагнитных излучений;
- манекен-тренажер для реанимационных мероприятий;
- электронные видеоматериалы;
- образцы средств индивидуальной защиты

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийное оборудование;
- принтер лазерный;
- сканер;
- DVD- проигрыватель;
- телевизор;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет;
- макет – тренажер.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Охрана труда в машиностроении, Минько В.М., 2022
- 1 Федеральный закон от 30.12.2013 г. № 197-ФЗ Трудовой кодекс Российской Федерации (ред. от 23.12.2013 г.).
- 2 Федеральный закон от 24.07.2012 г. № 125 Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (ред. от 9.12.2010).
- 3 Федеральный закон от 17.07.2011 г. № 181-ФЗ Об основах охраны труда в Российской Федерации (с изм. от 20.05.2011 г., 10.01.2012 г., 9.05.2013 г).
- 4 Указ Президента РФ от 2011 г. № 850 О государственном надзоре и контроле за соблюдением законодательства РФ о труде и охране труда.
- 5 Постановление Правительства РФ от 2012 г. № 843 О мерах по улучшению условий и охраны труда.
- 6 Постановление Правительства РФ от 11.03.13 г. № 279 Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.

7 Катин В. Д., Тесленко И. М. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве М.: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2019.

8 Фадеева С.Л. Охрана труда. Правовое регулирование. М.: Эксмо. 2019.

Дополнительные источники

1 Безопасность и охрана труда: Учеб. пособие для вузов. /Под ред. О.Н. Русака. – СПб: МАНЭБ, 2019. 305-с.

2 Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности: Учебник для нач. проф. образования. – 2-е изд., стер. – М: Академия, 2018.345-с

3 Покровский Б.С. Охрана труда в металлообработке: Учеб. пособие – М ФОРУМ, 2019.267-с.

4 Тураевский И.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: Учеб. пособие – М: Форум: ИНФРА-М, 2018.445-с.

Интернет-ресурсы:

1 Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: www.transport-russia.ru

2 Транспорт Российской Федерации (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: www.rostransport.com

3 Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: www.mintrans.ru

4 Российская энциклопедия по охране труда. Форма доступа: www.slovari.yandex

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, тестирования, экспертного наблюдения и оценки на практических занятиях, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	Оценка на теоретических и практических занятиях, оценка рефератов, выполнение индивидуальных заданий
- использовать индивидуальные защитные средства;	Оценка на практических занятиях
- составлять первичную документацию;	Оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий
- использовать экипировку;	Наблюдение и оценка на практических занятиях
- осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль их соблюдения.	Наблюдение и оценка на практических занятиях
Знания:	
- правовых, нормативных и организационных основ охраны труда на производстве (в организации);	устный опрос, тестирование, контрольная работа, зачет
- особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;	устный опрос, тестирование, контрольная работа, зачет
- опасных и вредных факторов в профессиональной деятельности;	устный опрос, тестирование, контрольная работа, зачет
- индивидуальных и коллективных средств защиты;	устный опрос, тестирование, контрольная работа, зачет
- правил охраны труда, промышленной санитарии;	устный опрос, тестирование, контрольная работа, зачет
- видов и периодичности инструктажа.	устный опрос, тестирование, контрольная работа, зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.09 Техническая механика
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Техническая механика

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 15.02.10 «Техник».

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие и профессиональные компетенции (ОК и ПК) :

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 1.2. Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики

ПК 2.3. Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях

ПК 3.2. Проектировать и рассчитывать технологические приспособления для производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 149 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 116 часов; экзамен-6; самостоятельная работа обучающегося-27.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	149
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
теоретический материал	90
практические занятия	26
лабораторные занятия	
контрольные работы	
Итоговая аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основы теоретической механики		48	
Тема 1.1 Статика. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала Основные понятия и аксиомы статики. Связи, реакции связей	2	2
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала Система сходящихся сил. Сложение плоской системы сходящихся сил. Силовой многоугольник Стержневые системы с идеальными шарнирами	2	3
Тема 1.3 Проекция силы на ось. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	Содержание учебного материала Проекция силы на ось. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	2	2
Тема 1.4 Пара сил. Момент пары сил	Содержание учебного материала Момент пары сил. Свойства пар сил	2	2
	Практическое занятие 1 «Определение усилий в стержнях»	4	
	Самостоятельная работа	6	
Тема 1.5 Плоская система произвольно расположенных сил. Теорема Вариньона. Уравнение равновесия плоской системы сил	Содержание учебного материала Момент силы относительно точки. Привидение силы к центру. Главный вектор, главный момент. Теорема Вариньона. Уравнение равновесия плоской системы сил	2	2
Тема 1.6 Балочные системы. Связи с трением. Законы трения скольжения	Содержание учебного материала Балочные системы. Связи с трением. Законы трения скольжения	2	3
	Практическое занятие 2 «Определение реакций двух опорной балки»	2	
	Практическое занятие 3 «Определение реакций консольной балки»	2	

	Контрольная работа 1 «Определение величин реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных и распределенных нагрузок»	2	
	Самостоятельная работа	6	
Тема 1.7 Пространственная система сил	Содержание учебного материала Параллелепипед сил. Равновесие пространственной системы сил	2	
Тема 1.8 Центр тяжести	Содержание учебного материала Центр параллельных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести плоской фигуры сложной формы	2	3
	Лабораторная работа 1 «Определение центра тяжести плоской фигуры сложной формы»	2	
	Самостоятельная работа	6	
Тема 1.9 Основы кинематики	Содержание учебного материала Основные понятия кинематики. Виды движений	2	2
Тема 1.10 Кинематика точки. Виды движений	Содержание учебного материала Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела	2	2
Тема 1.11 Основы динамики	Содержание учебного материала Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Движение материальной точки	2	2
Тема 1.12 Работа и мощность. Общие теоремы динамики	Содержание учебного материала Работа и мощность. КПД. Общие теоремы динамики. Количество движения. Импульс силы	2	2
Раздел 2 Сопротивление материалов		68	
Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов	Содержание учебного материала Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное	2	2
Тема 2.2 Растяжение и сжатие. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений	Содержание учебного материала Продольные силы. Нормальные напряжения. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений	2	3
Тема 2.3 Деформация при растяжении и сжатии	Содержание учебного материала Деформация при растяжении (сжатии). Закон Гука. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Механические испытания. Диаграмма растяжения	2	2
	Самостоятельная работа	4	
	Практическое занятие 4 «Построение эпюр N и δ »	2	
	Практическое занятие 5 «Построение эпюр. Определение Δl »	2	

	Контрольная работа 2 «Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений»	2	
Тема 2.4 Расчеты на срез и смятие. Срез и смятие. Примеры расчетов на срез и смятие	Содержание учебного материала Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Условие прочности	2	3
Тема 2.5 Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука. Построение эпюр крутящего момента M_k . Напряжение при кручении	Содержание учебного материала Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Построение эпюр крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Условие прочности и жесткости при кручении	2	3
	Практическое занятие 6. Построение эпюр крутящих моментов.	2	
	Самостоятельная работа	5	
Тема 2.6 Изгиб. Классификация изгибов. Поперечная сила и изгибающий момент	Содержание учебного материала Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Условие прочности при выполнении работ по ремонту деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования. Рациональная форма поперечных сечений балок	2	3
Тема 2.7 Построение	Содержание учебного материала	2	2
эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе	Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр. Нормальные напряжения при изгибе		
Тема 2.8 Расчет прочности при изгибе	Содержание учебного материала Расчет прочности при изгибе	2	2
	Практическое занятие 7. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2	
Тема 2.9 Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от гибкости	2	2
Раздел 3 Детали машин		20	
Тема 3.1 Основные понятия и определения	Содержание учебного материала Цель и задачи «Детали машин». Машина и механизм. Современные направления в развитии машиностроения. Основные задачи научно-технического прогресса в машиностроении. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям	2	2

Тема 3.2 Фрикционные передачи	Содержание учебного материала Фрикционные передачи. Принцип работы, классификация	2	3
Тема 3.3 Зубчатые передачи. Основные элементы и характеристики эвольвентного зацепления	Содержание учебного материала Принцип работы, классификация. Основные элементы и характеристики эвольвентного зацепления	2	2
Тема 3.4 Прямозубые цилиндрические передачи. Основные геометрические соотношения	Содержание учебного материала Прямозубые цилиндрические передачи. Основные геометрические соотношения	2	3
	Лабораторная работа 2 «Определение геометрических параметров прямозубого колеса»	2	
	Лабораторная работа 3 «Построение эвольвентного профиля зубчатого колеса методом обкатки»	4	
Тема 3.5 Червячные передачи. Редукторы	Содержание учебного материала Общие сведения о червячных передачах. Общие сведения о редукторах	2	3
Тема 3.6 Ременные передачи. Цепные передачи	Содержание учебного материала Общие сведения о ременных передачах. Общие сведения о цепных передачах	2	2
Тема 3.7 Валы и оси. Подшипники. Муфты	Содержание учебного материала Валы и оси, их виды, назначение, конструкция, материал. Опоры, классификация, конструкции, область применения, условные обозначения, достоинства и недостатки. Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора муфт и их расчет. Редукторы: типы, назначение, классификация, устройство, применение в автомобильном транспорте	2	2
Тема 3.8 Неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала Неразъемные соединения деталей. Сварные, клеевые и паяные соединения	2	2
Всего:		143	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета ОП.09
Техническая механика.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;
- макеты, модели;
- установка для определения центра тяжести;
- прибор типа ТММ-42;
- набор зубчатых колес.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- проекционный экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Техническая механика, Вереина Л.И., 2021
2. Ицкович Г.М. Сопротивление материалов: Учеб. для сред. спец. заведений – 9-е изд.- Инфра – М. 2019.
3. Мовнин М.С. Сопротивление материалов: Учеб. для сред. спец. заведений – 9-е изд.- Инфра – М. 2018.
4. Куклин Е.Г., Житков В.К., Куклина Г.С. Детали машин: Учебник для техникумов – 5-е изд. Высшая школа. 2018.

Дополнительные источники:

1. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2017.
2. Бородин Н.А. Сопротивление материалов. М.: Дрофа 2019.
3. Вереина Л.И. Техническая механика: Учебник для нач. проф. образования. – 2-е изд. М.: Академия, 2019.
4. Ивченко В.А. Техническая механика: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М., 2019.
5. Ивченко В.А. Техническая механика: Учебно-методический комплекс. – М.: ИНФРА-М, 2019.
6. Олофинская В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: Учеб. Пособие. – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2018.
7. Методическое пособие по дисциплине Техническая механика Расчет механических передач – Москва ГОУ УМЦ ЖДТ 2018 г.
8. Мовнин М.С. Основы теоретической механики – Л.: Машиностроение, 2019.
9. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин М.: 2018.

Электронный ресурс

Техническая механика. Форма доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, различных видов устного и письменного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения; -выбирать способ передачи вращательного момента.	Оценка на практических занятиях, выполнение обучающимися индивидуальных заданий, лабораторных работ, расчетно-графических работ, устный опрос, контрольные работы.
Знания: основных положений и аксиомы статики, кинематики и деталей машин.	различные виды устного и письменного опроса, тестирование, контрольная работа, экзамен

4.1 Технологии формирования ОК и ПК

Общие компетенции	Технология формирования
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	При выполнении практических работ обращать внимание обучающихся, в каких конкретных производственных ситуациях они будут использовать полученные на учебных занятиях по этому предмету знания и опыт деятельности.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Предоставлять студентам возможность самостоятельно организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения самостоятельных работ по конкретным темам.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Использовать технологию проблемного изложения при объяснении нового учебного материала; создавать педагогические ситуации, в которых студенты смогут оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Предоставлять студентам возможность самостоятельно осуществлять поиск, анализ и оценку информации при выполнении самостоятельной работы.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применять информационные средства для объяснения материала, выполнения работ студентов с применением ПК.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы, акцентировать студентам необходимость войти в группу или коллектив и внести свой вклад.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Используя на учебных занятиях коллективные формы работы, назначать ответственного, который будет распределять обязанности в группе и отчитываться о проделанной работе.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Предоставлять студентам возможность для личностного и профессионального развития, учить студентов ставить цели и добиваться их реализации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Применять различные способы решения одной задачи. Позволять выбрать студентам способ решения применять эвристические методы решения задач.
Профессиональные компетенции	Технология формирования
ПК 1.1. Организовать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики.	Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы и предоставлять студентам возможность самостоятельно выбирать приёмы и технические способы деятельности и планировать работу в группе
ПК 1.2. Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики	Применять на занятиях решение задач по соблюдению требований по учетно-отчетной документации.
ПК 2.3. Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях	Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы и предоставлять студентам возможность самостоятельно выбирать приёмы и технические способы деятельности и планировать работу в группе.
ПК 3.2. Проектировать и рассчитывать технологические приспособления для производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).	Определять виды ответственности за нарушения договора в организации и введения документации. Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы в общении, проводить дискуссии.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.10 Процессы формообразования и инструменты
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ ЧГК по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ОП.10 Процессы формообразования и инструменты относится к общепрофессиональному учебному циклу ППССЗ.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Обязательная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

Вариативная часть направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части учебной дисциплины.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 58 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 48 часов;
- самостоятельной работы студента 10 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретический материал	34
практические занятия	14
Самостоятельная работа студента (всего)	10
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ		48		
Тема 1.1 Основные методы формообразования заготовок	Содержание учебного материала: 1. Литейное производство. 2. Обработка материалов давлением. Прокатное производство. Прессование и волочение. Свободная ковка. Штамповка. Гибка.	4	репродуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Практические занятия: 1. Выбор наиболее эффективного варианта получения стальной заготовки.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.2 Токарная обработка	Содержание учебного материала: 1. Конструктивные элементы резца. Геометрия режущей части резца. Типы резцов. 2. Физические явления при токарной обработке. Наростообразование. Вибрации. Наклеп. 3. Процесс стружкообразования. Типы стружек. 4. Источники температуры в зоне резания. Влияние смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС) на процесс резания. 5. Сопротивление резанию. Теплообразование при резании и износ режущего инструмента.	6	продуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Практические занятия:	2		
	1. Расчет режимов резания при точении			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		

Тема 1.3 Обработка строганием и долблением	Содержание учебного материала: 1. Процессы строгания и долбления. Элементы резания. Особенности конструкции строгальных и долбежных резцов.	2	репродуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Практические занятия	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.4 Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием	Содержание учебного материала: 1. Процесс сверления. Типы сверл. Конструкция и геометрия спирального сверла. Элементы режимов резания и среза при сверлении. 2. Особенности процесса зенкерования. Особенности процесса развертывания. Элементы геометрии зенкера и развертки	4	продуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Практические занятия: 1. Определение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 1.5 Обработка материалов цилиндрическими фрезами	Содержание учебного материала: 1. Принцип фрезерования. Конструкции и геометрия цилиндрических фрез. Встречное и попутное фрезерование.	4	репродуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Практические занятия	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.6 Обработка материалов торцевыми фрезами	Содержание учебного материала: 1. Виды торцевого фрезерования. Геометрия торцевых фрез. Силы, действующие на фрезу.	2	репродуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 1.7 Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании	Содержание учебного материала: 1. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при цилиндрическом фрезеровании.	2	репродуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Практические занятия: 1. Определение режимов резания при фрезеровании.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		

Тема 1.8 Нарезание резьбы	Содержание учебного материала: 1. Методы резьбонарезания. Нарезание резьбы резцами. 2. Сущность нарезания резьбы метчиками и плашками.	2	репродуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 1.9 Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования и методом обкатки	Содержание учебного материала: 1. Методы нарезания зубьев. Конструкции фрез.	2	репродуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.3
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.10 Процесс протягивания	Содержание учебного материала: 1. Сущность и виды процесса протягивания. Элементы и геометрия цилиндрической протяжки. Схемы резания.	4	репродуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Практические занятия: 1. Определение режимов резания при протягивании.	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.11 Обработка металлов шлифованием	Содержание учебного материала: 1. Сущность шлифования. Виды шлифования	2	репродуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Абразивные материалы. Выбор и характеристика шлифовальных кругов.	0		
	Практические занятия	0		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Ответы на вопросы.	2		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего:		58		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории
ОП.10 Процессы формообразования и инструменты

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской – не предусмотрено.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории - не предусмотрено.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основная литература:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Процессы формообразования и инструменты, Гоцеридзе Р.М., 2018

2. Аршинов В. А. Резание металлов и режущий инструмент: учебник для машиностроительных техникумов / В. А. Аршинов, Г. А. Алексеев. – 3 – е изд., перераб. и доп. - М: Машиностроение, 2019.

3. Алексеев Г. А. Конструирование инструмента: учебник для машиностроительных техникумов / Г. А. Алексеев, В. А. Аршинов, Р. М. Кричевская. - М.: Машиностроение, 2018.

Интернет-ресурсы

1. www.ru.wikipedia.org
2. www.i-mash.ru/
3. www.lib.ua-ru.net
4. <http://www.tehlit.ru/>.

Дополнительная литература

1. Гапонкин В. А. Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки: учебник для средних специальных учебных заведений по машиностроительным специальностям / В. А. Гапонкин, Л. К. Лукашев, Т. Г. Суворова. – М.: Машиностроение, 2019.

2. Черепяхин А. А. Технология обработки материалов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Черепяхин. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><u>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы формообразования заготовок; – основные методы обработки металлов резанием; – материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; – виды лезвийного инструмента и область его применения; – методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» -</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Самостоятельная работа; – Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента); – Оценка выполнения практического задания (работы).
<p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; – производить расчет режимов резания при различных видах обработки. 	<p>теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.11 САПР технологических процессов и информационные
технологии в профессиональной деятельности
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 САПР технологических процессов и
информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности относится к общепрофессиональному учебному циклу основной образовательной программы по специальности.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4	- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем; - проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах; - создавать трехмерные модели на основе чертежа;	- классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования; - виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; - способы создания и визуализации анимированных сцен.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	87
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
теория	58
практические занятия	14
Самостоятельная работа студента (всего)	15
Промежуточная аттестация в форме ДЗ	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ САПР (CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ)		20	
<p style="text-align: center;">Тема 1.1. Назначение и структура интегрированных САПР</p>	<p>Содержание учебного материала: Назначение и основные преимущества интегрированных САПР. Функциональное назначение и характеристика основных модулей интегрированных САПР: CAD, CAE, CAM. Концепция CALS. Единое информационное пространство (ЕИП). Полное электронное определение изделия (EPD). Технология параллельного проектирования: основные принципы и преимущества C - технологии. Способы создания параметризованной геометрической модели. Параметрическое, ассоциативное, объектно - ориентированное конструирование. Управление инженерными и проектными данными. PDM - системы. Принципы реализации PDM – систем. Уровни интеграции PDM – системы.</p>	12	ОК 01-09, ПК1.1-1.3, ПК2.1-2.3
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа	2	
<p style="text-align: center;">Тема 1.2. Классификация</p>	<p>Содержание учебного материала: Классификация универсальных интегрированных</p>	4	ОК 01-09, ПК1.1- 1.3,

интегрированных САПР	САПР по функциональным возможностям: «тяжелые», «средние», «легкие», многоуровневые. Классификация специализированных интегрированных САПР по технологии создания: с традиционной технологией программирования, с CASE-технологией.			ПК 2.1-2.3
	Лабораторные работы:			
	Практические занятия:	2		
	Самостоятельная работа	2		
Тема 1.3. Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и технологического проектирования	Содержание учебного материала: Использование универсальных форматов передачи графических данных (геометрических моделей) (DXF, IGES, STEP). Применение специализированных промежуточных языков описания конструкторско-технологической информации.	4	репродуктивный	ОК 01-09, ПК1.1-1.3, ПК2.1-2.3
	Лабораторные работы:	-		
	Практические занятия:	2		
	Самостоятельная работа	2		
РАЗДЕЛ 2.АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА (АСТПП)		14		
Тема 2.1. Особенности автоматизации технологического проектирования	Содержание учебного материала: 1. Основные задачи и особенности автоматизации технологического проектирования в современных условиях. Иерархические уровни технологического проектирования.	2	репродуктивный	ОК 01-09, ПК1.1-1.3, ПК2.1-2.3
	Лабораторные работы:	-		
	Практические занятия:	2		
	Самостоятельная работа	2		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала:	4	репродуктивный	ОК 01-09,

Основные задачи и функции АСТПП. Состав АСТПП.	1. Технологическая подготовка производства (ТПП). Технологическая готовность автоматизированных систем технологической подготовки производства (АСТПП). Функции ТПП. Цель создания АСТПП. Целевые и собственные функции АСТПП.			ПК1.1-1.3, ПК2.1-2.3
	2. Подсистемы общего назначения. Подсистемы специального назначения. Принципы построения и типовая структура АСТПП.			
	Лабораторные работы:	-		
	Практические занятия: Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа	2		
	Самостоятельная работа	2		
РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ САПР ТП		12		
Тема 3.1. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП	Содержание учебного материала: 1. САПР ТП Компас-Автопроект. САПР ТП TechCard. САПРТП TechnoPro. САПР АДЕМ. 2. Особенности автоматизации подготовки и выпуска технологической документации в современных САПР ТП.	4	репродуктивный	ОК 01-09, ПК1.1-1.3, ПК2.1-2.3
	Лабораторные работы:	-		
	Практические занятия: Проектирование технологических процессов с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах.	2		
	Самостоятельная работа	2		
РАЗДЕЛ 4. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ		12		

Тема 4.1. Назначение и возможности современных САМ-систем	Содержание учебного материала: 1. Назначение САМ-систем. Классификация, структура и состав САМ-систем. 2. Типовые функциональные возможности современных САМ-систем. Примеры современных отечественных и зарубежных САМ-систем: Gemma3D, PowerMill, Cimatron CAM.	4	репродуктивный	ОК 01-09, ПК1.1-1.3, ПК2.1-2.3
	Практические занятия: Анализ базовых концепций ЧПУ. Разработка управляющих программ в системе CNC. Оформление конструкторской и технологической документации посредством САМ-систем.	2		
	Самостоятельная работа	3		
Промежуточная аттестация в форме ДЗ				
Всего:		87		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской – не предусмотрено.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории

- не предусмотрено.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основная литература:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Интеллектуальные САПР для разработки современных конструкций и технологических процессов, Головицина М.В., 2021
2. Безъязычный В.Ф. Основы технологии машиностроения – М.: Инновационное машиностроение, 2019 – 568 с:ил.

Интернет-ресурсы:

1. www.znanium.com
2. www.electronica.nsys
3. www.pilab.ru

Дополнительная литература

1. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машино-строении: Учебное пособие / Акулович Л.М., Шелег В.К. - М.:ИНФРА-М Издательский Дом, Нов. знание, 2019. - 488с.:
2. САПР технолога машиностроителя: Учебник/Э.М.Берлинер, О.В.Таратынов - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 336 с.
3. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машино-строении: Учебное пособие / Акулович Л.М., Шелег В.К. - М.:ИНФРА-М Издательский Дом, Нов. знание, 2019. - 488с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><u>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования. – Виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям. – Способы создания и 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – домашние задания проблемного характера; – практические задания по работе с информацией, документами, литературой;
<p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем. – Проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах. – Создавать трехмерные модели на основе чертежа. 	<p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. – творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в как свою, так и позицию группы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.12 Моделирование технологических процессов
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ «ЧГК» по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих. Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ОП.12 Моделирование технологических процессов относится к профессиональному учебному циклу ППССЗ.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Обязательная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;
- подбирать аналитические методы исследования математических моделей;
- использовать численные методы исследования математических моделей.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основы математического моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения;
- методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа;
- основные принципы построения математических моделей;
- основные типы математических моделей.
- методики расчёта параметров технологических процессов с помощью моделей дискретной математики;
- порядок сбора и анализа исходных информационных данных.

Вариативная часть направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части учебной дисциплины.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.3. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки студента 58 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 48 часа;
- самостоятельной работы студента 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	63
в том числе:	
теория	34
практические занятия	14
Самостоятельная работа студента (всего)	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ		14		
Тема 1.1 Основные понятия моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения	Содержание учебного материала: 1. Роль моделирования в науке и технике. 2. Математические модели идентификации объектов, их использование в задачах проектирования технологических процессов. 3. Классификация методов идентификации. 4. Определения и задачи идентификации математических моделей.	8	репродуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Практические занятия	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 1.2 Принципы построения моделей	Содержание учебного материала: 1. Принципы построения моделей. 2. Адекватность моделей. Формализация и моделирование. 3. Классификация моделей.	6	продуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Практические занятия	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Проработка конспекта занятий	2		

РАЗДЕЛ 2 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ		28		
Тема 2.1 Основы математического моделирования	Содержание учебного материала: 1. Введение в математическое моделирование. 2. Методы исследования моделей. Численные методы. 3. Определения и задачи идентификации математических моделей. 4. Моделирование и формализация.	8	репродуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Практические занятия	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
Тема 2.2 Разнообразие моделей	Содержание учебного материала: 1. Оптимизационные, структурные, геометрические и графические модели. 2. Геометрическое моделирование. 3. Оптимизационное моделирование. 4. Общая формулировка оптимизационной модели. 5. Геоинформационные модели и развертки. 6. Табличные и информационные модели и развертки.	12	продуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	Практические занятия: 1. Оптимизационное моделирование в Excel. 2. Структурное моделирование на примере построения графов. 3. Геометрическое и графическое моделирование в Компас 3Д. 4. Моделирование в среде Simulink.	8		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		

РАЗДЕЛ 3 МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ		6		
Тема 3.1 Моделирование сложных систем	Содержание учебного материала: 1. Моделирование сложных систем. 2. Имитационное моделирование. 3. Стохастическое моделирование. 4. Моделирование систем массового обслуживания. 5. Клеточно - автоматное моделирование. 6. Фрактальное моделирование.	4	репродуктивный	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2
	7. Моделирование сетей.			
	Практические занятия: 1. Моделирование случайных чисел. 2. Моделирование системы массового обслуживания с одним устройством обслуживания 3. Моделирование системы управления запасами	6		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Ответы на вопросы	2		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего:		68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета ОП.12 Моделирование технологических процессов

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя 1; рабочие места для обучающихся 10-15;
- комплект плакатов (стендов) для оформления кабинета;
- комплект методических рекомендаций;
- учебные наглядные пособия и презентации по дисциплине (диски, плакаты, слайды, диафильмы);
- задания для практических и самостоятельных работ, методические указания по их выполнению и образцы выполненных работ; у
- учебно-методическая литература.

Технические средства обучения:

- пакеты прикладных профессиональных программ
- операционная система Windows XP/10.
- GPSS World (версия Student Version 4.3.5). Система имитационного моделирования.
- Arena (версия 9.0). Система имитационного моделирования, язык графического описания процессов из блоков Arena.
- MS Excel. Редактор электронных таблиц
- компас 3-D. Система трехмерного моделирования
- система моделирования Simulink.
- матричная лаборатория Matlab.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской – не предусмотрено.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории - не предусмотрено.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основная литература:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов, Гришина Т.Г., 2020
2. Андреев С.М. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: Учебник / С.М. Андреев. - М.: Academia, 2017. - 36 с.
3. Андреев С.М. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: Учебное пособие / С.М. Андреев. - М.: Academia, 2017. - 36 с.
4. Жирков А.М. Математическое моделирование систем и процессов: Учебное пособие / А.М. Жирков, Г.М. Подопригора, М.Р. Цуцунава. - СПб.: Лань КИТ, 2019

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><u>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы математического моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения; – Методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа; – Основные принципы построения математических моделей; – Основные типы математических моделей. – Методики расчёта параметров технологических процессов с помощью моделей дискретной математики; – Порядок сбора и анализа исходных информационных данных 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Самостоятельная работа; – Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); – Оценка выполнения практического задания (работы).
<p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать основные численные методы решения математических задач; – Разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; – Подбирать аналитические методы исследования математических моделей; – Использовать численные методы исследования математических моделей 		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.13 Основы электротехники и электроники
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ ЧГК по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ОП.13 Основы электротехники и электроники относится к общепрофессиональному учебному циклу ППССЗ.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Обязательная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности;
- читать принципиальные электрические схемы устройств;
- измерять и рассчитывать параметры электрических цепей;
- анализировать электронные схемы;
- правильно эксплуатировать электрооборудование;
- использовать электронные приборы и устройства.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов;
- основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей;
- условно-графические обозначения электрического оборудования;
- принципы получения, передачи и использования электрической энергии;
- основы теории электрических машин;
- виды электроизмерительных приборов и приемы их использования;
- базовые электронные элементы и схемы;
- виды электронных приборов и устройств;
- релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения

Вариативная часть направлена на увеличение времени, необходимого на

реализацию обязательной части учебной дисциплины.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 149 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 116 часов;
- самостоятельной работы студента 27.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	149
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
теория	98
практические занятия	18
Самостоятельная работа студента (всего)	27
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ ТЕОРИИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА		30		
Тема 1.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала: 1. Основные свойства и характеристики электрического поля. 2. Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	2	репродуктивный	ОК 01-09. ПК 1.1 - 3.4
	Лабораторные работы 1. Опытная проверка свойств последовательного соединения конденсаторов и параллельного соединения конденсаторов	0		
	Практические занятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала: 1. Электрическая цепь и ее основные элементы. Основные законы электротехники.	2	репродуктивный	ОК 01, 04, 07, ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.3-2.4
	Лабораторные работы: 1. Проверка Закона Ома для участка цепи	2		
	Практические занятия: 1. Расчёт электрической цепи методом «свёртывания» и узловых контурных уравнений	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.3 Магнитное поле, его характеристики	Содержание учебного материала: 1. Основные свойства и характеристики магнитного поля.	1	репродуктивный	ОК 01, 04, 07, ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.1-2.3
	Лабораторные работы:	не предусмотрено		
	Практические занятия: 1. Расчет неразветвленной магнитной цепи.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
РАЗДЕЛ 2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЦЕПИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА		34		
Тема 2.1. Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала: 1. Электрические цепи однофазного переменного тока. Мощность в цепи синусоидального тока	2	репродуктивный	ОК 01, 04, 07, ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.1-2.3
	Лабораторные работы: 1. Исследование неразветвленной цепи переменного тока	2		
	Практические занятия:	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
Тема 2.2. Трехфазные цепи	Содержание учебного материала: 1. Принцип получения трехфазной ЭДС. Устройство трехфазного генератора. 2. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Понятие линейных и фазных напряжений.	4	репродуктивный	ОК 01, 04, 07, ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.1-2.3
	Лабораторные работы:	не предусмотрено		
	Практические занятия:	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
Тема 2.3. Измерительные приборы	Содержание учебного материала: 1. Основные понятия электрические измерения. Способы и методы измерения электрических величин и параметров.	2	репродуктивный	ОК 01, 04, 07, ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.1-2.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Лабораторные работы: 1. Изучение электроизмерительных приборов различных типов	2		
	Практические занятия:	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
РАЗДЕЛ 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ		34		
Тема 3.1. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока	Содержание учебного материала: 1. Назначение, устройство и применение трансформаторов Однофазные и трехфазные трансформаторы. 2. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя. Устройство машин постоянного тока.	4	репродуктивный	ОК 01, 04, 07, ПК 1.2 - 1.4
	Лабораторные работы: 1. Реверсивный пуск асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2		
	Практические занятия:	0		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
Тема 3.2 Основы электропривода	Содержание учебного материала: 1. Понятие об электроприводе. Уравнение движения электропривода. 2. Режимы работы электродвигателей. 3. Расчет мощности и выбор двигателя при различных режимах 4. Пускорегулирующая и защитная аппаратура. Правила безопасной эксплуатации электропривода.	4	репродуктивный	ОК 01, 04, 07, ПК 1.1, 1.4
	Лабораторные работы:	не предусмотрено		
	Практические занятия:	0		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
Тема 3.3 Передача и распределение электрической энергии	Содержание учебного материала: 1. Понятие об электрических системах. Организация передачи, распределения и потребления электрической энергии. 2. Схемы электроснабжения и категории потребителей. Классификация линий электропередачи. 3. Электроснабжение промышленных предприятий от электрической системы. 4. Эксплуатация электрических установок.	4	репродуктивный	ОК 01, 04, 07, ПК 1.1, 1.4
	Лабораторные работы:	не предусмотрено		
	Практические занятия:	0		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
РАЗДЕЛ 4 ЭЛЕКТРОНИКА		23		
Тема 4.1. Физические основы электроники; электронные приборы	Содержание учебного материала: 1. Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость. Полупроводниковые диоды. 2. Биполярные транзисторы. 3. Полевые транзисторы. Тиристоры	3	репродуктивный	ОК 01, 04, 07, ПК 1.1, 1.4
	Лабораторные работы: 1. Проверка проводимости диода. Изучение работы биполярного транзистора, тиристора	0		
	Практические занятия:	0		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
Тема 4.2. Электронные выпрямители	Содержание учебного материала: 1. Однофазные и трехфазные выпрямители. Стабилизаторы	2	репродуктивный	ОК 01, 04, 07, ПК 1.2 - 1.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
и стабилизаторы	напряжения. Стабилизаторы тока.			ПК 2.3-2.4
	Лабораторные работы:	не предусмотрено		
	Практические занятия: 1. Расчёт параметров и составление схем различных типов выпрямителей	0		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
Тема 4.3. Электронные усилители	Содержание учебного материала: 1. Основные технические характеристики электронных усилителей. 2. Обратная связь в усилителях. Многокаскадные усилители, Операционные усилители.	4	репродуктивный	ОК 01, 04, 07, ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.3-2.4
	Лабораторные работы:	не предусмотрено		
	Практические занятия:	0		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
Тема 4.4. Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание учебного материала: 1. Генераторы синусоидальных колебаний: генераторы LC-типа, генераторы RC-типа. 2. Импульсные генераторы: мультивибратор, триггер. Электронный осциллограф.	4	репродуктивный	ОК 01, 04, 07, ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.3-2.4
	Лабораторные работы: 1. Изучение работы электронного осциллографа	2		
	Практические занятия:	0		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
Тема 4.5. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники	Содержание учебного материала: 1. Структура системы автоматического контроля, управления и регулирования. 2. Измерительные преобразователи. 3. Генераторные преобразователи.	4	репродуктивный	ОК 01, 04, 07, ПК 1.2 - 1.4 ПК 2.3-2.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	4.Микропроцессоры и микро-ЭВМ			
	Лабораторные работы:	не предусмотрено		
	Практические занятия:	0		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6		
Всего:		149		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы дисциплины требует наличия учебной аудитории и лаборатории Электротехники и электроники.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской – не предусмотрено.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории

- лабораторные стенды.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основная литература:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Электротехника и электроника, Немцов М.В., 2021

2. Гальперин М. В. Электронная техника: Учеб. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2019.

3. Гальперин М.В. Электротехника и электроника: учеб. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2018.

Интернет-ресурсы:

1. www.znanium.com
2. www.electronica.nsys
3. www.pilab.ru

Дополнительная литература

1. Берикашвили В.Ш. Электронная техника: учеб. пособ. – М.: Академия, 2018

2. Гальперин М.В. Электронная техника. М.: ФОРУМ : ИНФРА – М., 2019.

3. Герасимов В.В. Основы промышленной электроники. – М.:

Энергоатомиздат, 2018.

4. Данилов И.А. Общая электротехника с основами электроники: учеб. пособ. – М.: Высшая школа, 2018.

5. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике: учеб. пособ. – М.: Академия, 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><u>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов; – основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; – условно-графические обозначения электрического оборудования; – принципы получения, передачи и использования электрической энергии; – основы теории электрических машин; – виды электроизмерительных приборов и приемы их использования; – базовые электронные элементы и схемы; – виды электронных приборов и устройств; – релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения <p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности; – читать принципиальные электрические схемы устройств; – измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; – анализировать электронные схемы; – правильно эксплуатировать электрооборудование; – использовать электронные приборы и устройства. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Компьютерное тестирование; – Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) – Оценка выполнения практического задания (работы) – Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией – Решение ситуационной задачи.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ ЧГК по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС СПО. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО. Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки относится к общепрофессиональному учебному циклу ППССЗ.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Обязательная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

Вариативная часть – направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части учебной дисциплины.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ овладению профессиональными компетенциями:

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины максимальной учебной нагрузки студента 58 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 48 часа;
- самостоятельной работы студента 10 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теория	30
практические занятия	18
Самостоятельная работа студента (всего)	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1. КЛАССИФИКАЦИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ		18		
Тема 1.1 Общие сведения о приспособлениях	Содержание учебного материала: 1. Назначение приспособлений и их классификация по назначению, по их применяемости на различных станках, по степени универсальности и другим признакам.	2	продуктивный	ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК 4.1
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия	не предусмотрено		
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
Тема 1.2 Базирование заготовок	Содержание учебного материала: 1. Поверхности и базы обрабатываемой детали; 2. Принципы базирования, особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ.	2	продуктивный	ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК 4.1
	Лабораторные работы:	не предусмотрено		
	Практические занятия: 1. Расчет погрешности базирования заготовки в приспособлении	2		
	Контрольные работы:	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		

<p>Тема 1.3 Классификация и конструкции установочных элементов приспособлений</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Назначение и требования, предъявляемые к установочным элементам приспособлений. Материал для их изготовления</p>	<p>2</p>	<p>продуктивный</p>	<p>ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК 4.1</p>
	<p>2. Классификация установочных элементов приспособлений 3. Погрешности установки заготовки</p>			
	<p>Лабораторные работы:</p>	<p>не предусмотрено</p>		
	<p>Практические занятия:</p>	<p>не предусмотрено</p>		
	<p>Контрольные работы:</p>	<p>не предусмотрено</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p>	<p>2</p>		
<p>Тема 1.4 Зажимные механизмы</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Назначение и требования, предъявляемые к зажимным механизмам 2. Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные.</p>	<p>2</p>	<p>продуктивный</p>	<p>ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК 4.1</p>
	<p>Лабораторные работы:</p>	<p>не предусмотрено</p>		
<p>Практические занятия: 1. Расчет винтового зажима 2. Расчет диаметра пневмопривода</p>		<p>4</p>		
	<p>Контрольные работы:</p>	<p>не предусмотрено</p>		
<p>Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий</p>		<p>2</p>		
<p>Тема 1.5 Направляющие, настроечные и установочно-зажимные устройства приспособлений</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Назначение направляющих элементов приспособлений. Кондукторные втулки, их конструкция и область применения.</p>	<p>2</p>	<p>продуктивный</p>	<p>ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК 4.1</p>
	<p>Лабораторные работы:</p>	<p>не предусмотрено</p>		
<p>Практические занятия: 1. Расчет цангового зажима</p>		<p>2</p>		
	<p>Контрольные работы:</p>	<p>не предусмотрено</p>		

	Самостоятельная работа обучающихся: Ответы на вопросы	2		
Тема 1.6 Делительные и поворотные устройства	Содержание учебного материала: 1. Виды делительных и поворотных устройств; 2. Основные требования и область применения.	2	продуктивный	ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК 4.1
	Лабораторные работы:	не предусмотрено		
	Практические занятия:	не предусмотрено		
	Контрольные работы:	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся:	не предусмотрено		
Тема 1.7 Корпуса приспособлений	Содержание учебного материала: 1. Назначение корпусов приспособлений, требования к ним; 2. Конструкции и методы изготовления корпусов; 3. Методы центрирования и крепления корпусов на станках.	2	продуктивный	ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК 4.1
	Лабораторные работы:	не предусмотрено		
	Практические занятия:	не предусмотрено		
	Контрольные работы:	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся:	не предусмотрено		
Тема 1.8 Универсальные и специализированные станочные приспособления	Содержание учебного материала: 1. Назначение и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности; 2. Специализированные наладочные приспособления для станков с ЧПУ.	2	продуктивный	ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК 4.1
	Лабораторные работы:	не предусмотрено		
	Практические занятия: 1. Расчет силы зажима в кулачковом патроне	2		
	Контрольные работы:	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся:	не предусмотрено		

Тема 1.9 Универсальные сборные (УСП) и сборно-разборные приспособления (СРП)	Содержание учебного материала: 1. Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП; 2. Типовые комплекты деталей УСП СРП.	2	продуктивный	ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК 4.1
	Лабораторные работы:	не предусмотрено		
	Практические занятия: 1. Компоновка универсально-сборочных приспособлений.	4		
	Контрольные работы:	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся:	не предусмотрено		
РАЗДЕЛ 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ		12		
Тема 2.1. Последовательность проектирования приспособления	Содержание учебного материала: 1. Исходные данные для проектирования приспособлений .Последовательность проектирования приспособления, оформление чертежа общего вида, формирование спецификации; 2. Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений; 3. Техническое задание на проектирование приспособления.	6	репродуктивный	ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК 4.1
	Лабораторные работы:	не предусмотрено		
	Практические занятия: 1. Оформление технического задания на проектирование приспособления 2. Расчет приспособления на точность	2		
	Контрольные работы:	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта занятий	0		

РАЗДЕЛ 3. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ		7		
Тема 3.1. Основные конструктивные исполнения типовых вспомогательных инструментов	Содержание учебного материала: 1. Оправки и борштанги для расточных и агрегатных станков 2. Вспомогательный инструмент для токарных станков с ЧПУ.	6	репродуктивный	ОК 01-10 ПК 2.1-2.3 ПК 4.1
	Лабораторные работы:			
	Практические занятия: 1. Расчет оправки разрезной втулкой.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Ответы на вопросы	0		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего:		58		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия Кабинет «Основы проектирования технологической оснастки»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской – не предусмотрено.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории

- не предусмотрено.

3.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы)

Основная литература:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Технологическая оснастка, Ермолаев В.В., 2018

2. Ермолов В.В. Технологическая оснастка: учебник для СПО.- М.: ИЦ Академия, 2019.- 252 с.

Дополнительная литература:

1. Черпаков Б.И. Технологическая оснастка: учебник для СПО.- М.: ИЦ Академия, 2019.- 278с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><u>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; – схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; – приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – домашние задания проблемного характера; – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; – подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.
<p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; – составлять технические задания на проектирование технологической оснастки. 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы;

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.15 Безопасность жизнедеятельности
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: специалист по информационным системам
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих и должностям служащих.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственной полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объекта экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

В результате освоения программы обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

-обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 68 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	8
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины О П . 1 5 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Цели и задачи дисциплины Безопасность жизнедеятельности. Особенности поведения человека в условиях возможных чрезвычайных ситуаций. Значение установленных правил и норм поведения в обществе в повседневной жизни	2	
Раздел 1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций		44	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Общая характеристика чрезвычайных ситуаций, их классификация и источники возникновения.</p> <p>Чрезвычайные ситуации природного характера, их классификация и характеристика. Стихийные природные бедствия в Самарской области.</p> <p>Чрезвычайные ситуации экологического характера, их классификация и характеристика.</p> <p>Социальные опасности. Конфликтные чрезвычайные ситуации, их классификация и характеристика.</p> <p>Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Базовая классификация и характеристика. Причины аварий и катастроф. Опасные объекты в Самарской области и Советском районе г. о. Самара.</p> <p>Чрезвычайные ситуации военного характера. Классы оружия и их характеристика. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Способы защиты.</p> <p>Химическое и биологическое оружие, характеристика поражающего действия и способы защиты. Оружие глобального поражения.</p>	2 2 2 2 2 2	1
	<p>Практические занятия</p> <p>Расчёт доз облучения при проведении работ и определение допустимого времени пребывания в зоне радиоактивного заражения.</p> <p>Расчёт параметров движения заражённого облака при авариях на химически опасных объектах.</p>	4 2	

	Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе. Оценка качества питьевой воды.	2 2	
Тема 1.2 Защита населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала Защита и жизнеобеспечение населения в условиях ЧС. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Порядок проверки исправности, сроков испытания, использования первичных средств пожаротушения. Действия людей при пожаре в общественном здании, обнаружении заложенного взрывного устройства и поведении, будучи заложником. Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) и порядок его использования в ЧС. Рентгенометр ДП- 5В и порядок его использования в ЧС. Комплект индивидуальных дозиметров ИД- 1 и порядок его использования в ЧС.	2 2 2 2 2 2 2	2
Тема 1.3 Обеспечение устойчивости функционирования организации, прогнозирования и оценки последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики; факторы, влияющие на устойчивость, исследование устойчивости, мероприятия по повышению устойчивости функционирования организации. Самостоятельная работа студентов Единая Российская система предупреждения ликвидации ЧС (РСЧС), структура, силы, средства, задачи и системы функционирования. Профилактические меры по снижению поражающего уровня опасных факторов при чрезвычайных ситуациях. Социальные опасности в быту, способы их предупреждения. Прогнозирование и оценка последствий чрезвычайных ситуаций.	2 2 2 2 2	1
Раздел 2 Основы военной службы и медицинских знаний.		22	
Тема 2.1 Основы обороны государства. Военная доктрина Российской Федерации.	Содержание учебного материала Цели, задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Обеспечение национальной безопасности России. Военная организация государства. Военная доктрина Российской Федерации. Предназначение Вооружённых Сил Российской Федерации, их комплектование, руководство и управление Вооружёнными Силами. Воинская обязанность граждан	2 2 2 2	

	Требования воинской деятельности, предъявляемые к личностным качествам гражданина.	2	
	Воинская дисциплина, на чём она основывается и чем достигается, виды поощрений и взысканий.	2	
	. Патриотизм и верность воинскому долгу- основные качества защитника Отечества.	2	
	Практические занятия		
	Права и свободы военнослужащих. Льготы, предоставляемые военнослужащим, обязанности и ответственности.	2	
	Памяти поколений- дни воинской славы.	2	
Тема 2.2 Основы медицинских знаний	Содержание учебного материала Здоровый образ жизни и его составляющие.	2	2
	Практические занятия Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечении.	2	
Всего:		68	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1-ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2-репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3-продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета ОП.15 Безопасность жизнедеятельности

Оборудование учебного кабинета:

- типовое оборудование (столы, стулья, шкафы, аудиторная доска)
 - стенды, комплект плакатов;
 - макеты защитных сооружений;
 - макет участка местности учебного заведения и прилегающих районов;
 - приборы дозиметрического контроля и химической разведки;
 - индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи;
 - сумка и комплект медицинского имущества для оказания первой медицинской помощи;
 - первичные средства пожаротушения (в т. ч. все виды огнетушителей);
 - робот тренажёр для оказания первой медицинской помощи;
 - видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖД, видеофильмы, презентации ;
- Технические средства обучения:
- компьютер;
 - мультимедийный проектор;
 - экран настенный;
 - телевизор с универсальной подставкой;
 - DVD-плеер.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Нормативные правовые документы:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Безопасность жизнедеятельности (4-изд. Академия), Косолапова Н.В., 2020
1. Федеральный закон от 21.12.1994г. № 68-ФЗ (ред. От 25.11.09) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
2. Федеральный закон от 10.01.2002г. № 7-ФЗ (ред. От 14.03.09) «Об охране окружающей среды»
3. Федеральный закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
4. Федеральный закон от 28.03.1998г. № 53-ФЗ (ред. От 21.12.09) «О воинской обязанности и военной службе»
5. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003г. № 794 (ред. От 16.07.09) «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»
6. Федеральный закон от 12.02.1998г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне»
7. Федеральный закон от 31.05 1996г. № 61-ФЗ «Об обороне»
8. Федеральный закон от 21.12.1994г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»
9. Федеральный закон от 22.08.1995г. № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей».

Основные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений среднего проф. образования/ Ю.Г. Сапронов.- 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 336с.- ISBN 978- 54468- 1150- 2/

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник/ С.В. Белов, В.А. Девесилов, А.Ф. Козьяков и др.; Под общей ред. С.В. Белова.- 2-е изд., испр, и доп.- М.: Высш.шк., 2018- 357с.- ISBN 5-06-004294-4/
2. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для студ. сред. проф. Учеб. Заведений / Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов. – 7 изд. Испр. – М.: Издательский центр «Академия», ,2018.- 176с.- ISBN 978-7695-4713-3.
3. Основы военной службы: учебное пособие/ А.Т Смирнов, В.А. Васнев.- 2- изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2019.- 237с. : ил.- ISBN 978-5-358-02382-6.
4. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / А.Т. Смирнов и др. – М.: ДРОФА,2019.- 224с.- ISBN 5-7107-9177-6.
5. Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации.
6. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие/ В.С Сергеев.- М. : Издательский дом «Городец», 2018.- 416с.- ISBN 5-9584-0017-7.
7. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие/ О.Н. Русак и др. –М. : ОМЕГА-Л, 2019.- ISBN 5-370-00175-8.
8. Защитные сооружения гражданской обороны.: учебно-методическое пособие/ под ред. Г.Н. Кириллова.- М. : Институт риска и безопасности, 2019.
9. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы. Методическое пособие под ред. В.Я. Перовощикова.- М. : Институт риска и безопасности, 2018.- 413с.- ISBN 5-89635-044.
10. Подготовка и проведение учений и тренировок с нештатными аварийно-спасательными формированиями, работниками организаций и предприятий. Методические рекомендации и образцы документов под ред. В.Я Перовощикова.- М.: Институт риска и безопасности, 2019.- 277с.- ISBN 5-89635-39-2.
11. Интернет-ресурсы:
 - Общие вопросы безопасности жизнедеятельности
http://umka.nrpk8.ru/library/courses/bgd/tema1_1.dbk
 - Методические пособия, статьи для обучения в сферах безопасности, здоровья, БЖД, ОБЖ, ПДД, ЗОЖ, педагогики, методики преподавания ДОУ, школ, вузов(программы, учебники) <http://www.eduall.ru/pages/links.asp?page=1&razdel=9>
 - Юридическая Россия <http://www.law.edu.ru/book/book.asp?bookID=1212788>
 - Правовые основы
<http://revolution.ru/war/00166144/html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
организовывать и проводить мероприятия по защите работающего населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	устный опрос, тестирование, оценка решения ситуационных задач, оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;	устный опрос, тестирование, оценка решения ситуационных задач, оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	оценка практических навыков по применению средств индивидуальной защиты, оценка решения ситуационных задач по использованию средств коллективной защиты, устный опрос, тестирование
применять первичные средства пожаротушения;	оценка практических навыков по применению средств пожаротушения, Оценка решения ситуационных задач, устный опрос. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	устный опрос, тестирование
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	тестирование, оценка решения ситуационных задач
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	наблюдение в процессе теоретических и практических занятий, тестирование
оказывать первую медицинскую помощь;	оценка практических навыков оказания первой медицинской помощи, оценка решения ситуационных задач

Знания:	
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных бедствиях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;	устный опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	устный опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
основы военной службы и обороны государства;	устный опрос, тестирование, контрольная работа
задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	устный опрос, тестирование, контрольная работа
способы защиты от оружия массового поражения;	устный опрос, тестирование
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения на пожарах;	устный опрос, тестирование
организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке	устный опрос, тестирование, контрольная работа, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящего на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные специальностям СПО;	устный опрос, тестирование, контрольная работа
область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	устный опрос, тестирование
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;	устный опрос, тестирование

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.16 Основы финансовой грамотности и
предпринимательства
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 Основы финансовой грамотности и предпринимательства

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих и должностям служащих.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственной полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объекта экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями (ОК):

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

В результате освоения программы обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями (ПК):

- ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
- ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
- ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
- ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
- ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
- ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.
- ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
- ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
- ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе:

-обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 38 часов;

самостоятельная работа обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.16 Основы финансовой грамотности и предпринимательства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия самостоятельная работа обучающихся	Объем часов/ зачетных единиц	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы финансовой грамотности				
Тема 1.1 Управление бюджетом домохозяйства. Личный финансовый план.	Содержание учебного материала	4	2	
	1 Зачем быть финансово грамотным. Деньги: сущность и функции. Личный финансовый план, порядок его составления.			
	2 Как формируются доходы семьи и от чего они зависят. Расходы: как, потратив меньше денег, обеспечить более высокий уровень жизни своей семье. Зачем семье составлять бюджет и как это делается. Постановка финансовых целей и их достижение через управление семейным бюджетом.			
	Практическая работа			
	1 Составление личного финансового плана.			
	2 Составление финансового плана семьи.			
	Самостоятельная работа студента: 1. <u>Подготовка рефератов по одной из тем:</u> - «Возникновение денег». - «Примитивные деньги». - «Из истории монет». - «Бумажные деньги». - «Деньги России». - «Денежные знаки бывших союзных республик». 2. <u>Подготовка к рубежному контролю.</u>			

Тема 1.2. Банки: чем они могут быть вам полезны в жизни.	Содержание учебного материала		4	2
	1	<p>Что такое банк, каковы его основные функции в экономике.</p> <p>Какие услуги предлагает банк (с упором на услугах физическим лицам):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Денежные переводы; 2. Счета и вклады; 3. Кредитные продукты (с акцентом на рисках при чрезмерном увлечении кредитами); 4. Безналичные переводы и платежи, способы их осуществления: 		
		<p>Переводы без открытия счета в банке (Western Union и т. п., переводы без открытия счета через банк, перевод наличных на банковскую карту);</p> <p>Оплата услуг ЖКХ;</p>		
	2	<p>Перевод со счета в банке (в том числе с использованием систем он-лайн доступа к счету);</p> <p>Оплата товаров и услуг с пластиковой карты (обязательно упомянуть, что карте соответствует счет в банке);</p> <p>Платежи картой в интернете;</p> <p>Электронные деньги.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Депозиты, их виды (по сроку, валюте, возможностям пополнения и снятия, начислению процентов). Пояснить понятие простой и сложной ставки процентов. 6. Кредит: зачем он нужен и где его получить. Какой кредит выбрать и какие условия предпочесть. 		
	Практическое занятие			
	1	Расчет простых и сложных процентов по вкладам в банках с использованием он-лайн калькуляторов.		
2	Расчет простых и сложных процентов по кредитам банков с использованием он-лайн калькуляторов.			

	<p>Самостоятельная работа студента:</p> <p>1. <u>Подготовка сообщений по теме:</u> Инвестиционные продукты (слитки драгоценных металлов, инвестиционные монеты, обезличенные металлические счета, ОФБУ, ПИФ партнерских УК, брокерские услуги и так далее).</p> <p>2. <u>Изучение нормативных документов:</u> - закон РФ «О банках и банковской деятельности»; - закон РФ «О Центральном банке РФ (банке России)»; - Положение «О безналичных расчётах в РФ».</p> <p>3. <u>Подготовка к рубежному контролю.</u></p>	2			
<p>Тема 1.3. Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="389 612 1729 778"> <tr> <td data-bbox="389 612 427 778">1</td> <td data-bbox="427 612 1729 778"> <p>Что такое ценные бумаги и какие они бывают. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления. Операции на валютном рынке: риски и возможности.</p> </td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа студента:</p> <p>1. <u>Подготовка рефератов по одной из тем:</u> - Функции и структура рынка ценных бумаг. - Виды торговли на фондовом рынке. - Виды и экономические свойства ценных бумаг. - Ценообразование на фондовом рынке.</p>	1	<p>Что такое ценные бумаги и какие они бывают. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления. Операции на валютном рынке: риски и возможности.</p>	2	2
1	<p>Что такое ценные бумаги и какие они бывают. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления. Операции на валютном рынке: риски и возможности.</p>				
	<ul style="list-style-type: none"> - Фьючерсные контракты. - Биржевые инструменты. - Формирование рынка ценных бумаг в РФ. - Развитие рынка ценных бумаг в последние 3 года. - Внебиржевой рынок Центрально-черноземного региона. <p>2. <u>Подготовка к рубежному контролю.</u></p>				

Тема 1.4. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата.	Содержание учебного материала		2	
	1	Что такое налоги и почему их надо платить. Основы налогообложения граждан. Налоговые вычеты, или Как вернуть налоги в семейный бюджет.		2
	Практическое занятие			
	1	Решение ситуационных задач по исчислению основных налогов, уплачиваемых гражданами. Знакомство с работой личного кабинета на сайте налоговой инспекции.		
	Самостоятельная работа студента: 1. <u>Подготовка реферата по одной из тем:</u> - История возникновения налогов. - Сущность и роль налогов в современном обществе. - Основные задачи налоговой политики на текущий год. 2. <u>Подготовка к рубежному контролю.</u>		2	
Тема 1.5. Страхование: что и как надо страховать, чтобы не попасть в беду.	Содержание учебного материала		4	
	1	Страховой рынок России: кратко о главном. Имущественное страхование как: защититьжитое состояние. Здоровье и жизнь - высшие блага: поговорим о личном страховании.		2
	2	Если нанесен ущерб третьим лицам. Доверяй, но проверяй, или Несколько советов по выбору страховщика.		
	Практическое занятие			
	1	Решение ситуационных задач по расчету сумм страховых взносов и возмещений.		
Самостоятельная работа студента 1. <u>Подготовка реферата по одной из тем:</u> - «Сущность, содержание и виды рисков». - «Организационная структура страхования». - «Методы определения тарифных ставок». - «Страхование личное». - «Страхование ответственности». «Перестрахование».				

	2. <u>Подготовка к рубежному контролю.</u>		
Тема 1.6. Собственный бизнес: как создать и не потерять.	Содержание учебного материала	2	
	1 Создание собственного бизнеса: что и как надо сделать. Пишем бизнес-план. Расходы и доходы в собственном бизнесе. Налогообложение малого и среднего бизнеса. С какими финансовыми рисками может встретиться бизнесмен.		2
	Самостоятельная работа студента 1. <u>Подготовка доклада по теме:</u> - «Особенности предпринимательства в России». 2. <u>Изучение нормативных документов:</u> - Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции»; - Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»; - Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля». 3. <u>Подготовка к рубежному контролю.</u>		
Тема 1.7. Риски в мире денег: как защититься от разорения.	Содержание учебного материала	4	
	1 Финансовые риски и стратегии инвестирования. Финансовая пирамида, или как не попасть в сети мошенников. Виды финансовых пирамид. Мошенничество с пластиковыми картами.		2
	2 Мошенничество с кредитами. Виртуальные ловушки, или Как не потерять деньги при работе в сети Интернет. Прочие виды мошенничества на финансовом рынке.		
	Практическое занятие:		
	1 Сюжетно-ролевая обучающая игра. Ток- шоу «Все слышат».		
	Самостоятельная работа студента 1. <u>Подготовка реферата по одной из тем:</u> - Виды финансовых рисков. - Способы защиты от финансовых рисков. 2. <u>Подготовка к рубежному контролю.</u> 3. <u>Используя ключевые понятия пройденного раздела, составьте кроссворд по финансовой тематике.</u>		

Тема 1.8. Обеспеченная старость:	Содержание учебного материала		4	2
	1	Думай о пенсии смолоду, или как формируется пенсия.		
	2	Как распорядиться своими пенсионными накоплениями. Как выбрать негосударственный пенсионный фонд.		
возможности пенсионного накопления.	Практическое занятие			
	1	Обучающая игра «Выбери свой негосударственный пенсионный фонд».		
	Самостоятельная работа студента			
	1. Подготовка к рубежному контролю			
Тема 1.9. Защита прав потребителей финансовых услуг.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Права потребителя. Федеральный Закон "О защите прав потребителей". Кто защищает права потребителей в финансовой сфере? Наиболее распространенные нарушения прав потребителей: в сфере кредитования; в сфере страхования; в сфере безналичного денежного обращения, банковские карты; в сфере вкладов; в других сферах финансовых услуг. Десять правил защиты прав потребителя финансовых услуг.		
	Самостоятельная работа студента 1. Подготовка к рубежному контролю			
Раздел 2. Основы предпринимательства				
Тема 2.1. Содержание и формы предпринима- тельства	Содержание учебного материала		2	1
	1	История возникновения и сущность предпринимательства. Экономические, социальные и правовые условия предпринимательской деятельности. Виды, формы предпринимательства. Современные формы предпринимательской деятельности в России. Место управления в предпринимательской деятельности.		
	Самостоятельная работа студента 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка реферата			

Тема 2.2. Виды предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		2	1
	1	Виды предпринимательской деятельности: производственное, коммерческое, финансовое консультативное		
	Самостоятельная работа студента 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка реферата			
Тема 2.3. Культура предпринимательства	Содержание учебного материала		2	1
	1	Сущность и значение предпринимательской культуры. Деловая и профессиональная этика. Деловые отношения – важнейшая часть культуры предпринимательства. Основные черты бизнес-тема.		
Самостоятельная работа студента 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка реферата				
Тема 2.4. Организация развития собственного дела	Содержание учебного материала		4	2
	1	Создание собственного дела. Разработка технико-экономического обоснования бизнес-плана.		
	2	Управления новым предприятием. Регистрация, лицензирование и прекращение предпринимательской деятельности.		
	Практическое занятие			
	1	Разработка технико –экономического обоснования бизнес-плана.		
	2	Планирование продукции		
	3	Разработка плана маркетинга		
	4	Разработка производственного плана		
	5	Разработка организационного плана		
	6	Разработка финансового плана		
Самостоятельная работа студента 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка реферата				

Тема 2.5. Взаимодействие предпринимателей с кредитными организациями	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие и сущность кредита, структура кредитной системы. Виды и формы кредитов для предпринимателей. Условия предоставления кредитов и этапы кредитования. Ответственность заемщика за неисполнение кредитных обязательств		
	Практическое занятие			
	1	Оформление документов для получения кредита		
Самостоятельная работа студента 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка реферата				
Тема 2.6. Налогообложение в предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		2	2
	1	Налоги, налоговая система РФ. Виды налогов (налог на добавленную стоимость, акцизы, налог на прибыль организации, налог на имущество организации). Ответственность налогоплательщиков.		
	Практическое занятие			
1	Методика расчета различных видов налога. Решение ситуационных задач.			
	Самостоятельная работа студента 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка реферата			
Тема 2.7. Предпринимательство и конкуренция	Содержание учебного материала		2	2
	1	Виды и роль конкуренции в развитии рыночных отношений. Развитие конкуренции в современных условиях. Система государственного антимонопольного регулирования. Предпринимательская тайна и конкуренция		
	Самостоятельная работа студента 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка реферата			
Тема 2.8. Маркетинг как основа	Содержание учебного материала		2	2
	1	Маркетинг как основа исследования рыночных возможностей предпринимателя. Важнейшие принципы маркетинга. Изучение потребностей. Сегментация рынка		

предпринимательства	Самостоятельная работа студента 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка реферата		
Тема 2.9. Риск в деятельности предпринимателя	Содержание учебного материала	1	
	1 Виды рисков. Риски при финансировании проектов. Страхования рисков. Пути и методы снижения риска в деятельности предпринимателя.		2
	Самостоятельная работа студента 1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы 2. Подготовка к промежуточной аттестации		
Итоговая аттестация: зачет		2	
Итого обязательная аудиторная нагрузка		91	
самостоятельная работа		44	
Всего:		135	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
С целью реализации учебной дисциплины имеется кабинет «Основы финансовой грамотности предпринимательства»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Основы финансовой грамотности и предпринимательства»;
- образцы финансовых документов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к Internet;
- средства телекоммуникации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Основы предпринимательской деятельности, Пястолов С.М., 2021

1. Предпринимательство под редакцией В.Я. Горфинкеля, Г.Б. Поляка, В.А. Швандара. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2019.

2. Основы экономики и предпринимательства под редакцией Л.Н. Череданова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

3. Чумаченко В.В., Горяев А.П. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для общеобразовательных организаций - М.: Просвещение, 2018.

Дополнительные источники:

1. Адамс, Б. Бизнес-планирование: эффективные методики разработки. М.: АСТ: Астрель, 2018.

2. Баринов В.А. Бизнес-планирование: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: 2018.

3. Горяев, В. Чумаченко: Финансовая грамота М.: Юнайтед Пресс, 2019 г.

4. Окишев И.Н.: Основы финансовой грамотности. - Издательство: СамИздат, 2019

5. Перекрестова Л.В.: Финансы, денежное обращение и кредит: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования - М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 192с.

6. Попова В.М. Бизнес-планирование: Учебник-М.:, Финансы и статистика, 2018.

Законодательные акты:

1. Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 N 39-ФЗ
2. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990 N 395-1
3. Федеральный закон «Об акционерных обществах» от 26.12.1995 N 208-ФЗ
4. Закон РФ «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 27.11.1992 N 4015-1
5. Федеральный закон «Об инвестиционных фондах» от 29.11.2001 N 156-ФЗ.
6. Федеральный закон «О кредитных историях» от 30.12.2004 N 218-ФЗ
7. Федеральный закон «О негосударственных пенсионных фондах» от 07.05.1998 N 75-ФЗ
8. Федеральный закон «О жилищных накопительных кооперативах» от 30.12.2004 N 215-ФЗ
9. Федеральный закон «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10.12.2003 N 173-ФЗ
10. Федеральный закон «О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг» от 05.03.1999 N 46-ФЗ
11. Налоговый кодекс, часть 1 от 31.07.1998 N 146-ФЗ, часть 2 от 05.08.2000 N 117-ФЗ
12. Федеральный закон «Об ипотеке (залоге недвижимости)» от 16.07.1998 N 102-ФЗ
13. Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2004 N 214-ФЗ

Интернет-ресурсы:

Наименование портала	
1. Сайт Банка России	http://www.cbr.ru/
2. Сайт информационного агентства Росбизнесконсалтинг	http://www.rbc.ru/
3. Сайт «Всё о страховании в России»	http://www.insur.ru/h
4. Сайт «Страховая информация»	http://strahovik.info/
5. Всероссийский союз страхования	http://ins-union.ru/ http://www.fas.gov.ru/
6. Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы	http://www.allinsurance.ru/
7. Сайт «Страхование в России»	http://www.parusinvestora.ru/
8. Сайт «Парус инвестора»	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> - находить информацию финансового характера, своевременно анализировать и адаптировать её к собственным потребностям; - решать практические финансовые задачи; - определять стратегические цели в области управления личными финансами; - ставить стратегические задачи для достижения личных финансовых целей; - подбирать альтернативные пути достижения поставленных целей и решения задач; - выступать в различных финансово-экономических ролях (покупателя безналичным и наличным способом, заёмщика и кредитора, вкладчика, участника фондового рынка, налогоплательщика, потребителя страховых услуг и др.); 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка результатов выполнения практических занятий - оценка решения конкретных финансовых задач - оценка использования финансовой информации при анализе конкретных ситуаций - оценка выполнения домашнего задания - работа с учебником - работа с таблицами и схемами - работа с документами, оформление документов - составление проектов бизнес- плана
<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять расчет в финансовых средствах для предпринимательской деятельности; - составить заявление о регистрации предпринимательства; - заполнить свидетельство об оплате государственной пошлины; -рассчитать показатели обоснования проектов. 	
Знания:	

<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и инструменты взаимодействия с участниками финансовых отношений; - основные принципы принятия оптимальных финансовых решений в процессе своей жизнедеятельности; - принципы функционирования финансовой системы современного государства; - понимание личной ответственности за решения, принимаемые в процессе взаимодействия с финансовыми институтами; - базовые понятия финансовой сферы (банк, депозит, кредит, портфель инвестиций, страхование, страховой случай, фондовый рынок, ценные бумаги, налоги, налоговый вычет, пенсия, пенсионные накопления, бизнес, финансовый риск, финансовое мошенничество); - правила поведения в определённых финансовых институтах (банк, фондовый рынок, пенсионный фонд, налоговая служба, страховая компания и др.); - понимание прав и обязанностей в сфере финансов и возможностей их практического воплощения, а также наличия риска в осуществлении операций с различными финансовыми инструментами; 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения тестовых заданий - оценка выполнения индивидуальных заданий - наблюдение и оценка деятельности студентов при написании докладов и рефератов - оценка выполнения домашней работы - наблюдение и оценка результатов выполнения практических занятий - наблюдение за составлением и разгадыванием кроссвордов и чайнвордов - оценка выполнения конкретных заданий
<ul style="list-style-type: none"> - сущность предпринимательства - условия и современные формы предпринимательской деятельности; - виды предпринимательства; - процесс организации собственного дела; - культуру предпринимательства; - виды рисков, пути и методы снижения. 	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
« ____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по профессиональному модулю

ПМ. 01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем
автоматизации с учетом специфики технологических процессов
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения примерной программы

Примерная рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 « Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить виды профессиональной деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ВД 1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2.	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
ПК 1.3.	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
ПК 1.4.	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; - разработки виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; - проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; - формирования пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; - выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; - создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; - разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; - использовать методику построения виртуальной модели; - использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; - проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; - проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; - использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; - оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; - читать и понимать чертежи и технологическую документацию;
знать	<ul style="list-style-type: none"> - современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации; - критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; - теоретические основы моделирования; - назначения и области применения элементов систем автоматизации; - содержания и правила оформления технических заданий на

	<p>проектирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики построения виртуальных моделей; - программное обеспечение для построения виртуальных моделей; - методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем; - функциональное назначение элементов систем автоматизации; - основы технической диагностики средств автоматизации; - основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации; - состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); - классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; - служебное назначение и конструктивно-технологических признаки разрабатываемых элементов систем автоматизации; - требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации;
--	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 342 часа:

на освоение МДК 01.01 – 108 час;

на освоение МДК 01.02 – 126 часов;

в том числе, самостоятельная работа – 47 часов;

на практики: учебную – 36 часа;

производственную – 72 часов;

экзамены-6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ. 01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа ¹	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Практики		
			Обучение по МДК			Учебная			Производственная
			Всего	В том числе					
	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 1-7, 9-11	Раздел 1.1. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	129	117	26	-	18		27	

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 1-7, 9, 10	Раздел 1.2. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации.	152	117	20	-	18		20
	Производственная практика	72					72	-
	Всего:	389	234	46	-	36	72	47

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

ПМ 1. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.1. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.		129
МДК. 01.01. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.		92
Тема 1.1. Осуществление анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	Содержание	52
	1. Содержание и правила оформления технических заданий на проектирование.	
	2. Современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации.	
	3. Назначение и область применения элементов систем автоматизации.	
	4. Теоретические основы моделирования.	
5. Критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации.	8	
В том числе, практических занятий		
	Практическая работа №1. Проведение анализа имеющихся решений по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации	
	Практическая работа №2. Осуществление выбора и применения программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	
Тема 1.2. Разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	Содержание	40
	1. Критерии применения элементов систем автоматизации.	
	2. Методики построения виртуальных моделей.	
	3. Программное обеспечение для построения виртуальных моделей.	
	4. Теоретические основы моделирования отдельных элементов систем автоматизации.	
	5. Методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с	

	применением CAD/CAM/CAE систем.	
	В том числе, практических занятий	8
	Практическая работа №3. Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания с применением прикладных программ (CAD/CAM – системы)	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.1: Оформление проекта по теме: Описание процесса выбора программного обеспечения для проектирования виртуальной модели. Обзор программного обеспечения для выстраивания виртуальной модели		21
Виды работ по учебной практике Выбор программного обеспечения по требованиям технического задания Создание и тестирование моделей различных элементов систем автоматизации на основе технического задания. Применение разнообразных прикладных программ (CAD/CAM – систем) для выстраивания виртуальной модели Разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации		18
Раздел 1.2. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации.		152
МДК. 01.02. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации.		126
Тема 1.3. Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.	Содержание	96
	1. Функциональное назначение элементов систем автоматизации.	
	2. Классификация, назначение, области применения и технологические возможности элементов систем автоматизации.	
	3. Основы технической диагностики средств автоматизации.	
	4. Основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации.	
	5. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии).	
	В том числе, лабораторных и практических	
	Практическая работа №4. Проведение виртуального тестирования разработанной модели различных элементов систем автоматизации	30
Практическая работа №5. Оценка функциональности компонентов разработанной модели элементов систем автоматизации		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.2 1. Методики тестирования элементов систем автоматизации 2. Функционал программных средств для тестирования алгоритма работы автоматизированных систем		26

Учебная практика Выбор программных средств для проведения тестирования виртуальной модели Выполнение работ по виртуальному тестированию разработанной модели элемента системы автоматизации Оценки функциональности компонентов, по результатам тестирования	18
Курсовая работа Тема: «Разработка и компьютерное моделирование отдельных элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»	-
Промежуточная аттестация	2
Всего	234

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета «Программирования ЧГК, систем автоматизации, математического моделирования» и рабочих мест кабинета:

Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов,, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧПУ для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);

Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.

Печатающие устройства формата A1, A2, A3, A4.

Копирующие устройства.

Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

Основы автоматизации технологических процессов и производств : учебное пособие : в 2 т. / [Г. Б. Евгеньев и др.] ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Моск- ва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018.

Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю.Шишмарев. — 7-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 352 с.

Дополнительные источники:

Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2019. – 565 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	анализирует имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создает и тестирует модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	разрабатывает виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использует методику построения виртуальной модели; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использует автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.	проводит виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:

	<p>виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p>	<p>оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформляет техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читает и понимает чертежи и технологическую документацию;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО



АО Райлишекомбинат
«Урус-Мартановский»
М.И.Алхазуров
_____ 2022г.

УТВЕРЖДАЮ



Директор ГБПОУ ЧК
Гуноев И.С.
_____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ. 01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем
автоматизации с учетом специфики технологических процессов
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (УП), является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основных видов деятельности (ВД):

1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации;
4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации;
5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике).

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Целью освоения учебной практики (УП) является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

УП.01 ВД Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов		
	Умения	Практический опыт
ПК 1.1	У.1 анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации;	О.1 анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; О.2 разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; О.3 проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; О.4 формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации
ПК. 1.2	У.1 анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации;	О.1 анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; О.2 разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; О.3 проведении виртуального тестирования

		разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; О.4 формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации
ПК. 1.3	У.1 анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации;	О.1 анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; О.2 разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; О.3 проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; О.4 формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
ПК 1.4	У.1 анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации;	О.1 анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; О.2 разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; О.3 проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; О.4 формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

1.3 Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:

- контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
- диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;

- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Уметь:

- осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;
- выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;
- на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;
- вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;
- организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний.

Знать:

- типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности;
- основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения;
- технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- показатели надежности элементов систем автоматизации;
- правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной практики

- учебной практики - 36 часов.

1.5 Результатом освоения УП является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ:

<p>УП.01</p>	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p> <p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p>
--------------	--	--

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики (УП.01- УП.03, УП.05)	Количество часов по темам
УП.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов					
ПК 1.1- ПК 1.4	ПМ.01	36	- выбор программного обеспечения по требованиям технического задания; - создание и тестирование моделей различных элементов систем автоматизации на основе технического задания; - применение разнообразных прикладных программ (CAD/CAM – систем) для выстраивания виртуальной модели; - разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации; - выбор программных средств для проведения тестирования виртуальной модели; - выполнение работ по виртуальному тестированию разработанной модели элемента системы автоматизации; - оценка функциональности компонентов, по результатам тестирования;	Тема 1.1 Моделирование и исследование систем автоматического регулирования с помощью программы VisSim	6
				Тема 1.2 Моделирование работы типовых логических элементов с помощью программы VisSim	4
				Тема 1.3 Моделирование импульсных САУ в программе VisSim	6
				Тема 1.4 Моделирование и исследование электрических схем с помощью программы ELECTRONIC WORKBENCH	8
				Тема 1.5 Моделирование и исследование систем автоматического регулирования с помощью программы ELECTRONIC WORKBENCH	6
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

6	Содержание учебных занятий	Объем часов	Осваиваемые компетенции (код)
1	2	3	4
	ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	36	
	УП.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	36	
	Виды работ: Выбор программного обеспечения по требованиям технического задания Создание и тестирование моделей различных элементов систем автоматизации на основе технического задания. Применение разнообразных прикладных программ (CAD/CAM – систем) для выстраивания виртуальной модели Разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации Выбор программных средств для проведения тестирования виртуальной модели Выполнение работ по виртуальному тестированию разработанной модели элемента системы автоматизации Оценки функциональности компонентов, по результатам тестирования		

Тема 1.1 Моделирование и исследование систем автоматического регулирования с помощью программы VisSim	Содержание		2	ОК 01.- ОК 10. ПК 1.1-ПК 1.4
	1	Знакомство с программой Vissim		
	2	Исследование моделей линейных типовых звеньев		
	3	Частотный анализ типовых звеньев		
	4	Динамические характеристики типовых звеньев		
	5	Моделирование систем со сложным соединением звеньев		
	6	Исследование устойчивости линейной САУ		
	7	Оценка устойчивости и быстродействия САУ по ее переходной характеристике		
Тема 1.2 Моделирование работы типовых логических элементов с помощью программы VisSim	Содержание		2	ОК 01.- ОК 10. ПК 1.1-ПК 1.4
	1	Исследование работы типовых логических элементов		
Тема 1.3 Моделирование импульсных САУ в программе VisSim	Содержание		2	ОК 01.- ОК 10. ПК 1.1-ПК 1.4
	1	Моделирование импульсных САУ в программе VisSim		
Тема 1.4 Моделирование и исследование электрических схем с помощью программы ELECTRONIC WORKBENCH	Содержание		2	ОК 01.- ОК 10. ПК 1.1-ПК 1.4
	1	Знакомство с программой схемотехнического моделирования ELECTRONIC WorkBench		
	2	Исследование свойств параллельного и последовательного соединения проводников		
Тема 1.5 Моделирование и исследование систем автоматического регулирования с помощью программы ELECTRONIC WORKBENCH	Содержание		2	ОК 01.- ОК 10. ПК 1.1-ПК 1.4
	1	Исследование динамических звеньев систем автоматического управления в ELECTRONIC WorkBench		
	2	Моделирование статических и астатических САУ в ELECTRONIC WorkBench		
	3	Исследование замкнутой системы с П-, ПИ-регулятором		
	4	Исследование логических элементов и синтез схем		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			1	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики предполагает наличие следующих кабинетов, лабораторий и мастерских:

Кабинет информатизации в профессиональной деятельности
Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя;
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест;
- маркерная доска;
- автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- сервер (удаленно);
- мультимедиа-проектор;
- экран настенный;
- тематические стенды;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий);
- пакеты прикладных программ;
- задания для осуществления индивидуального подхода при обучении, организации самостоятельных работ и упражнений за ПЭВМ;
- комплект справочной литературы;
- журнал вводного и периодического инструктажей обучающихся по технике безопасности;
- интерактивная доска + проектор;
- медиатека и электронные учебно-методические комплексы;
- электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски;
- электронные учебно-методические комплексы

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата: 91049631ZZE1410);
- Microsoft Office 2003 (Лицензия № 41764220, авторизованный номер лицензиата: 61748179ZZE0902);
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175);
- GPSS World (версия Student Version 4.3.5);
- Vissim (студенческая версия, бесплатное ПО);
- Matlab 2011 (673410 Сублицензированный договор №516 от 08.11.2017);
- Microsoft Teams (бесплатное ПО);
- Electronic Workbench 5.12 (бесплатное ПО);
- Microsoft Teams (бесплатное ПО);
- Компас 3-D LT v12 (бесплатное ПО для образовательных учреждений).

Мастерская электромонтажная:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект типового лабораторного оборудования «электромонтажный стол» - 16 шт.
- паяльная станция;
- детали электромонтажных изделий;

- образцы электромонтажных изделий;
- комплекты электрического, электромеханического, измерительного оборудования, защиты и управления;
- расходный материал;
- электроинструмент;
- экран;
- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- двухсторонний учебно-лабораторный стенд в составе: базис на колесах с 2-мя тумбами, антресолю и столешницей;
- панель с монтажной сеткой;
- типовой комплект учебного оборудования «защитное зануление и заземление»;
- типовой комплект учебного оборудования «асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором (с цифровым ваттметром);
- комплект учебной мебели на 25 посадочных мест;
- рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм., дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;
- ящик для материалов;
- диэлектрический коврик;
- веник и совок;
- щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:
 - аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;
- щит ЩО (щит освещения), содержащий:
 - аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры, контроллеры и т.п.);
- щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий
 - аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п.);
 - аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.);
- кабеленесущие системы различного типа;
- оборудование мастерской:
 - контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)
 - наборы инструментов электрикомонтажника:
 - набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000в;
 - набор отверток крестовых диэлектрических до 1000в;
 - губцевый инструмент vde (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);
 - приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм²;
 - прибор для проверки напряжения;
 - молоток; зубило;
 - набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);
 - ножовка по металлу;
 - тележка диагностическая закрытая;
 - контрольно-измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая 1 - 300мм, угольник металлический 1 - 200мм, уровень металлический пузырьковый 1 - 400мм, 600мм);
 - учебные плакаты:
 - электродвигатели;

- осветительные устройства различного типа;
- электрические провода и кабели;
- установочные изделия;
- коммутационные аппараты;
- осветительное оборудование;
- распределительные устройства;
- приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля;
- устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики;
- электроизмерительные приборы;
- источники оперативного тока;
- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата: 91049631ZZE1410);
- Microsoft Office 2003 (Лицензия № 41764220, авторизованный номер лицензиата: 61748179ZZE0902);

PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419;

Мастерская механообрабатывающая с участком для слесарной обработки
Перечень основного оборудования:

- комплект мебели для преподавателя;
- комплект мебели для обучающихся на 16 посадочных мест;
- станок вертикально-сверлильный;
- станок заточной;
- станок вертикально-фрезерный;
- станки токарно-винторезные;
- печь муфельная со ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой;
- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т);
- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т);
- угловая шлифовальная машина;
- журнал вводного и периодического инструктажей обучающихся по технике безопасности;
- аптечка;
- система вытяжной вентиляции с фильтрами и системой управления.

Участок станков с ЧГК:

Перечень основного оборудования:

- комплект мебели для преподавателя;
- комплект мебели для обучающихся на 32 посадочных места;
- станки токарные;
- верстаки;
- наборы слесарных инструментов;
- штангенциркули цифровые;
- станок с ЧПУ токарный;
- станок с ЧПУ фрезерный;
- журнал вводного и периодического инструктажей обучающихся по технике безопасности;
- экран;
- мультимедийный проектор;
- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата: 91049631ZZE1410);
- Microsoft Office 2003 (Лицензия № 41764220, авторизованный номер лицензиата: 61748179ZZE0902);

- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

Кабинет программирования ЧГК, систем автоматизации

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя;
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- тематические стенды,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий),
- пакеты прикладных программ,
- комплект справочной литературы,
- интерактивная доска + проектор
- медиатека и электронные учебно-методические комплексы
- электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски
- электронные учебно-методические комплексы
- системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE),
- печатающие устройства формата А1, А2, А3, А4
- МФУ (копир+скан+печать)
- наглядные пособия, плакаты, схемы,
- аптечка
- огнетушитель
- компьютер,
- мультимедиа-проектор,
- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата: 91049631ZZE1410)
- Microsoft Office 2003 (Лицензия № 41764220, авторизованный номер лицензиата: 61748179ZZE0902)
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175)
- Microsoft Teams (бесплатное ПО)
- Vissim (студенческая версия, бесплатное ПО)
- [Scilab/Xcos](#) (свободно распространяемое ПО)
- Matlab 2011 (673410 Сублицензированный договор №516 от 08.11.2017)
- Electronic Workbench 5.12 (бесплатное ПО)
- Учебный комплекс-3D v17. Проектирование и конструирование в машиностроении (Лицензионное соглашение КАД-18-0725)
- Autodesk Subscription product 46602-201462-9650 Family - Autodesk Inventor Simulation Suite Installed Qty (20) Version 2008 Platform WIN.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной практики библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1220172>
2. Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ :ИНФРА-М, 2021. — 224 с.
3. Молоканова, Н. П. Автоматическое управление. Курс лекций с решением задач и лабораторных работ : учебное пособие / Н. П. Молоканова. - Москва : Форум, 2021.
4. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования : в 2 ч. Ч. 2 : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [А.Г.Схиртладзе, А.Н.Феофанов, В.Г.Митрофанов и др.]. — 2-е изд., стер. — М. : Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/37830.html>
3. Филин, В. М. Гидравлика, пневматика и термодинамика : курс лекций / под общ.ред. В.М. Филина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0780-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1149643>
4. Вереина, Л. И. Металлообрабатывающие станки : учебник / Л.И. Вереина. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 440 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16- 013967-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069121>
5. Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 220 с. — ISBN 978-985-7234-28-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100389.html>.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика (УП) проводится концентрированно.

Студенты в период прохождения учебной практики обязаны:

- соблюдать действующие в образовательной организации правила внутреннего распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателем профессионального цикла:

- ПМ 01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

Преподаватели имеют высшее образование по профилю специальности, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Формой отчетности студента по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Учебная практика (УП)		
Учебная практика (УП.01)		
Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p> <p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и</p>	<p>оценка «отлично» выставляется студенту, выполнившему безупречно более чем 90 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется студенту, выполнившему более 70 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены незначительные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, выполнившему более 50 % заданий практики, не во всех заданиях получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены существенные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему большую часть заданий практики, в части заданий получил результат, не соответствующий эталону, в заданиях допущены грубые ошибки, нет положительной динамики сформированности профессиональных и общих компетенций</p>	<p>Текущий контроль: Собеседование Устный отчет</p> <p>Промежуточная аттестация: Оценка качества выполнения работ в соответствии с аттестационным листом</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>		
--	--	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО



УТВЕРЖДАЮ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем
автоматизации с учетом специфики технологических процессов
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения квалификаций: Техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ВД 1. Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2.	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
ПК 1.3.	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
ПК 1.4.	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

Рабочая программа производственной (по профилю специальности (ПП) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основных видов деятельности (ВД):

- Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации;
- Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике).

Целью освоения производственной (по профилю специальности) практики (ПП) является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

ПП.01 ВД Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов		
	Умения	Практический опыт
ПК 1.1	У.1 анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации;	О 1. анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания

ПК. 1.2	У.1 анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации;	О 2. разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
ПК. 1.3	У.1 анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации;	О 3. проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов
ПК 1.4	У.1 анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации;	О 4. формирования пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации

Целью освоения производственной практики (ПП) является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм. Производственная практика обучающихся является завершающим этапом и проводится после освоения ППССЗ и сдачи обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО.

ПДП	Умения	Практический опыт
	<p>анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации;</p> <p>анализировать техническую документацию на выполнении монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы;</p> <p>читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;</p> <p>подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;</p> <p>оценивать качества моделей элементов систем</p>	<p>анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;</p> <p>разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</p> <p>проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p> <p>формирования пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем</p>

<p>автоматизации;</p> <p>выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;</p> <p>выбирать необходимые средства измерения и автоматизации с обоснованием выбора;</p> <p>производить наладку моделей элементов систем автоматизации;</p> <p>проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности;</p> <p>разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</p> <p>организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</p> <p>разрабатывать технологически инструкции и технологические карты на выполнение работ;</p> <p>использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;</p> <p>контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;</p> <p>поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;</p> <p>разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте учетом принципов бережливого производства;</p> <p>осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;</p> <p>выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;</p> <p>на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</p> <p>рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</p> <p>выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;</p> <p>вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;</p> <p>организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний;</p>	<p>автоматизации;</p> <p>осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p> <p>осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p> <p>проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации;</p> <p>планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</p> <p>организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнения производственных заданий персоналом;</p> <p>разработки инструкций и технологических карт;</p> <p>выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</p> <p>контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства;</p> <p>контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;</p> <p>диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;</p> <p>организации работ по устранению неполадок, отказов оборудования и систем в рамках своей компетенции.</p>
---	---

Количество часов на освоение рабочей программы у производственной практики.

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися производственной (по профилю специальности) практики: 72 часов.

(ПП01.) в объеме 2 недель.

Содержание производственной (по профилю специальности) практики (ПП.01)

Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПП	Виды работ	Осваиваемые компетенции (код)
ПМ.01	72	1. Ремонт средств измерений 1) Организация поверок средств измерений и автоматизации на предприятиях 2. Эксплуатация и обслуживание мехатронных систем 1) Нормативные требования по эксплуатации мехатронных систем 2) Обслуживание микропроцессорной техники и АСУ ТП 3) Эксплуатация микропроцессорной техники систем автоматического управления технологическими процессами регулирования и контроля 3. Использование аппаратно-программного обеспечения при эксплуатации систем автоматизации 1) Аппаратно – программное обеспечение систем автоматического управления и мехатронных систем 2) Разработка управляющих программ на базе CAD/CAM систем	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1-ПК 1.4

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование частей	Темы и виды работ	Объем часов	Осваиваемые компетенции (код)
1. Ознакомление с работой предприятия	Изучение краткой характеристики цеха, история его создания, номенклатура выпускаемых изделий или продукции. Описание технологического процесса для выбранного участка Анализ технологического процесса Спецификация на приборы и средства измерения Анализ контрольно-измерительных приборов	12	ОК 01. - ОК 11. ПК 1.2- ПК 1.4 ПК 4.1
2 Работа с технической документацией	Подготовка, оформление и учет технической документации	18	ОК 01. - ОК 11. ПК 2.1-ПК 2.3
3 Выполнение функций технических работников среднего звена	Права и обязанности техника Планирование рабочего дня Особенности работы технического персонала Контроль качества продукции Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля	16	ОК 01. - ОК 11. ПК-1.1-ПК 1.4 ПК 3.1-ПК 3.5 ПК 4.1
4. Изучение материалов по охране труда	Характеристика и анализ опасных и вредных факторов Обеспечение пожаро- и взрывобезопасности производства, средства защиты персонала и т.п.	14	ОК 01. - ОК 11. ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 4.1
5. Обобщение материала для дипломного проектирования	На протяжении всего периода прохождения преддипломной практики студенты собирают материал для выполнения дипломного проекта в соответствии с перечнем вопросов, предусмотренных дипломным заданием. При сборе материала особое внимание уделяется применению прогрессивных технологий и высокопроизводительного оборудования	12	ОК 01. - ОК 11. ПК 1.1-ПК 1.4 ПК-2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.5 ПК 4.1-ПК 4.3
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Реализация производственной практики предполагает наличие следующего кабинета

Кабинет для самостоятельной работы оснащены оборудованием:

Кабинет для самостоятельной работы.

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя;
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест;
- маркерная доска;
- автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- сервер (удаленно);
- мультимедиа-проектор;
- экран настенный;
- тематические стенды;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий).

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410);
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902);
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175)
- Visual Studio Community (Бесплатная версия);
- Embarcadero Delphi. Community (Бесплатная версия);
- Lazarus (свободно распространяемое программное обеспечение);
- ABC Pascal (свободно распространяемое программное обеспечение).

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы производственной практики библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1220172>
2. Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ :ИНФРА-М, 2021. — 224 с.
3. (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-521-9. - Текст : электронный. Молоканова, Н. П. Автоматическое управление. Курс лекций с решением задач и лабораторных работ : учебное пособие / Н. П. Молоканова. - Москва : Форум, 2021. - 224 с. : ил.

- (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-593-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1160864>
4. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования : в 2 ч. — Ч. 1: учебник для студучреждений сред.проф. образования / [А. Г. Схиртладзе А.Н.Феофанов, В.Г.Митрофанов и др.]. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 272 с. <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=195540#copy>
5. Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств : учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 459 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/37830.html>
6. Филин, В. М. Гидравлика, пневматика и термодинамика : курс лекций / под общ.ред. В.М. Филина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0780-1. -Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1149643>
7. Вереина, Л. И. Металлообрабатывающие станки : учебник / Л.И. Вереина. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 440 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16- 013967-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069121>
8. Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 220 с. — ISBN 978-985-7234-28-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100389.html>.

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится концентрированно.

Производственная практика (ПП) проводится после освоения всех профессиональных модулей.

Руководство производственной практикой (ПП) осуществляют руководители практики от образовательной организации – преподаватели дисциплин профессионального цикла, а также руководители практики от предприятий/организаций - работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели имеют высшее образование по профилю специальности, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Формой отчетности студента по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Производственная практика (ПП)		
Производственная практика (ПП.01)		
Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p> <p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и</p>	<p>«отлично» Задания выполнены в полном объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, последовательно изложен ход задания или работы, им самостоятельно сформулированы обоснованные, аргументированные выводы, даны полные и развернутые ответы на все контрольные вопросы. Аргументированно отвечает на вопросы преподавателя на защите заданий практики</p> <p>«хорошо» Задания выполнены в полном объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, последовательно изложен ход работы, но допущены несколько неточностей.</p> <p>Самостоятельно сформулированы выводы, но не приведена их аргументация. Отвечает на вопросы преподавателя на защите работы, но допустил при этом несущественные ошибки.</p> <p>«удовлетворительно». Задания выполнены в полном объеме, в оформлении отчета прослеживается небрежность. Обучающийся неуверенно владеет теоретическим материалом, допускает ошибки при описании теории, затрудняется самостоятельно изложить ход работы, допускает отдельные</p>	<p>Текущий контроль: Собеседование Устный отчет Промежуточная аттестация: Защита отчёта</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>грубые ошибки в практической части. Самостоятельно формулирует выводы, но не дает научной аргументации. Не даны ответы на половину контрольных вопросов, предложенных преподавателем при устном собеседовании. При ответе на вопросы преподавателя, допускает при этом несколько ошибок.</p> <p>«неудовлетворительно»</p> <p>Не соответствует «удовлетворительно»</p>	
---	--	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
« _____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по профессиональному модулю
ПМ. 02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем
автоматизации с учетом специфики технологических процессов
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения примерной программы

Примерная рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД 2. Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов. и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 2.1.	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3.	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<p>выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</p>
<p>уметь</p>	<p>выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии); применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p>

<p>знать</p>	<p>Служебное назначение и номенклатуру автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;</p> <p>назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства;</p> <p>состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p> <p>правила определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации;</p> <p> типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации;</p> <p>методики наладки моделей элементов систем автоматизации;</p> <p>классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации;</p> <p>назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации;</p> <p>требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации;</p> <p>требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;</p> <p>состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</p> <p>функциональное назначение элементов систем автоматизации;</p> <p>основы технической диагностики средств автоматизации;</p> <p>основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации</p> <p>состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p> <p>классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p> <p>методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации</p> <p>критерии работоспособности элементов систем автоматизации;</p> <p>методики оптимизации моделей элементов систем</p>
--------------	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 342 часов:

на освоение МДК 02.01 – 126 часов

на освоение МДК 02.02 – 108 часов

на практики: учебную – 36 часа,

производственную – 72 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа ¹
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1. ПК 2.2. ОК 1-7, 9, 10	Раздел 2.1. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	126	110	80	-	18	-	-
ПК 2.3. ОК 1-7, 9, 10	Раздел 2.2. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация.	108	96	56	10	18	-	-
	Производственная практика	72					72	
	Всего	342	206	140	10	36	72	-

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

1.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

ПМ 2. Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 2.1. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.		126
МДК. 02.01. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.		110
Тема 2.1. Осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)	50
	1. Служебное назначение и номенклатура автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации.	
	2. Назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства.	
	3. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии).	40
	В том числе, практические занятия:	
1. Выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации.		
2. Выбор из базы ранее разработанных моделей элементов систем автоматизации.		
3. Использование автоматизированных рабочих мест техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации.		
4. Определение необходимой для выполнения работы информации, её состава в соответствии с заданием и требованием разработанной технической		

	документации на модель элементов систем автоматизации.	
	5. Анализ конструктивных характеристик систем автоматизации, исходя из их служебного назначения	
	6. Применение средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)	
Тема 2.2. Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	Содержание	
	1. Правила определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации.	
	2. Типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации.	
	3. Методики наладки моделей элементов систем автоматизации.	
	4. Классификация, назначение и область применения элементов систем автоматизации.	
	5. Назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации.	60
	6. Требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации.	
	7. Требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации.	
	8. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии).	
	В том числе, практическое занятие:	
	1. Применение автоматизированного рабочего места техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации.	
	2. Определение необходимой для выполнения работы информации, её состав в соответствии с разработанной технической документацией.	
	3. Чтение и проработка чертежей и технологической документации.	40
	4. Применение нормативной документации и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации.	
	5. . Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	

Учебная практика раздела 2.1			
Виды работ		18	
1. Осуществление монтажа элементов и систем автоматизации			
2. Осуществление наладки элементов и систем автоматизации			
Раздел 2.2. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация.		108	
МДК. 02.02. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация.		96	
Тема 2.3. Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях.	Содержание	36	
	1. Функциональное назначение элементов систем автоматизации.		
	2. Основы технической диагностики средств автоматизации.		
	3. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии).		
	4. Классификация, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации.		
5. Методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации.			
В том числе практические занятия:		16	
1. Проведение испытаний моделей элементов систем автоматизации в реальных условиях.			
2. Использование автоматизированных рабочих мест техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации.			
Тема 2.4. Подтверждение работоспособности и возможной оптимизации моделей элементов систем автоматизации.	Содержание	60	
	1. Критерии работоспособности элементов систем автоматизации.		
	2. Основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации.		
	3. Методики оптимизации моделей элементов систем.		
	В том числе практические занятия:		40
	1. Проведение оценки функциональности компонентов.		
	2. Подтверждение работоспособности испытываемых элементов систем автоматизации.		
3. Проведение оптимизации режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях.			
4. Применение пакетов прикладных программ (CAD/CAM – системы) для			

	<p>выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации</p> <p>5. Исследование условий работоспособности и возможной оптимизации моделей элементов систем автоматизации.</p>	
<p>Учебная практика раздела 2.2</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Осуществление монтажа элементов и систем автоматизации</p> <p>2. Осуществление наладки элементов и систем автоматизации</p>		18
<p>Тематика курсового проекта</p> <p>1. Определение возможностей оптимизации элементов систем автоматизации</p>		10
<p>Производственная практика</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; - осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; - проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации 		72
	Итого	342

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Программирования ЧГК, систем автоматизации, математического моделирования» и рабочих мест кабинета:

Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧГК для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);

Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.

Печатающие устройства формата A1, A2, A3, A4.

Копирующие устройства.

Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

Лаборатории «Автоматизация технологических процессов», оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по специальности.

Мастерские «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки», оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

Печатные издания²

1. Евгеньев Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019.

² Образовательная организация вправе уточнить список используемых изданий при реализации программы, дополнив его новыми изданиями и/или выбрав в качестве основного одно из предлагаемых в примерной программе, из расчета одно издание по профессиональному модулю.

2. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 208 с.
3. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. — 7е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 352 с.

Дополнительные источники:

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2019. – 565 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>Выбирает оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирает из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использует автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализирует конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использует средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической</p>	<p>применяет автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определяет необходимую для</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и</p>

<p>документации.</p>	<p>выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читает и понимает чертежи и технологическую документацию; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p>	<p>производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<p>проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждает работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводит оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО



АО «Райпищекомбинат
рус-Мартановский»
Тайнишевский М.И. Алхазуров
рус-Мартановский _____ 2022г.



ПОТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
_____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем
автоматизации с учетом специфики технологических процессов
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа практики является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сборка и апробация моделей элементов систем с учетом специфики технологических процессов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
2. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
3. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

1.2 Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.

Уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

Знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно - ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

Количество часов на освоение программы учебной практики: учебной практики - 36 часа.

1.3 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Сборка и апробация моделей элементов систем с учетом специфики технологических процессов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
ПК 1.2	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
ПК 1.3	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
ПК 1.4	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Раздел	Виды работ	Объем часов
<p>Раздел 1.</p> <p>Разработка проектной и технической документации</p>	Разработка документации по техническому заданию.	2
	Спецификации к программному продукту. Описание программы.	2
	Разработка руководства системного программиста (программиста)	
	Разработка руководства оператора (пользователя).	
	Создание алгоритмов различных типов.	4
	Создание алгоритмов сортировки.	2
	Создание алгоритмов поиска.	2
	Создание рекурсивных и итеративных алгоритмов.	2
<p>Раздел 2.</p> <p>Сборка и апробация моделей</p>	Монтаж шкафа	2
	Сборка элементов автоматика	
	Программирование функций	2
	Специфика технологического процесса. Работа с файлами	2
	Работа с указателями	
<p>Раздел 3.</p> <p>Отладка и тестирование</p>	Тестирование жил кабеля.	2
	Тестирование подключения проводов	2
	Поиск ошибок при монтаже Работа с отладчиком.	2
	Пошаговая отладка программ	2
		2
	Итого	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета теоретического обучения:
комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории (по количеству обучающихся):

- компьютерные столы;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- шкафы для учебных пособий;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Технические средства обучения (по количеству обучающихся):

- компьютеры (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), объединенные локальной сетью, со следующим программным обеспечением:
- MS Office 2007;
- Windows XP,7;
- STEP 7 PRO.

3.2 Информационное обеспечение учебной практики. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заголовков с применением систем автоматизированного проектирования, Феофанов А.Н., 2019
2. Абдулханова, М. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства: учебное пособие / М. Абдулханова, В.А. Воробьев. — М.: Солон-пресс, 2017. — 564 с.
3. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2019.
4. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: Инфра- 2019.
5. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: 2018. — 367 с.
6. Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебное пособие / А.А. Иванов. — М.: Форум, 2018. — 224 с.

3.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в кабинете «Специализированная лаборатория в укрепленной группе специальностей машиностроения» рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направлении деятельности, которых соответствует профилю модуля. При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой,

так и индивидуально.

Необходимо организовывать самостоятельную работу обучающихся, как в лаборатории «Специализированная лаборатория в укрепленной группе специальностей машиностроения» с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, так и внеаудиторную.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих руководство учебной практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Сборка и апробация моделей элементов систем с учетом специфики технологических процессов».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	Выбирает оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирает из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использует автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализирует конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использует средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	применяет автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читает и понимает чертежи и технологическую документацию; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и	проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:

<p>возможной оптимизации.</p>	<p>места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждает работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводит оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p>	<p>оценка процесса оценка результатов</p>
-------------------------------	---	---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО



УТВЕРЖДАЮ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем
автоматизации с учетом специфики технологических процессов
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ. 02 Сборка и апробация элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) программа подготовки специалистов среднего звена.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности.

Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям):

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ.02 Сборка и апробация элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности, характерных для соответствующей квалификации «техник» и формируемых на основе освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной

специальности.

Требования к результатам освоения производственной практики.

В результате прохождения производственной практики по ПМ. 02 Сборки и апробация элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов обучающийся должен

Знать:

- теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;
- типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;
- структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули;
- устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;
- метрологическое обеспечение автоматизированных систем;
- нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем;
- технологию монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов;
- методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.

Уметь:

- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы;
- читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;
- подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;
- оценивать качество моделей элементов систем автоматизации;
- выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией;
- выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;
- производить наладку моделей элементов систем автоматизации;
- проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности.

Иметь практический опыт в:

- осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;
- осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;
- проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики
 ПМ.02 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств
 (по отраслям): производственная практика – 72 часа.

1.4 Результаты освоения рабочей программы учебной практики

Результатом освоения рабочей программы производственной практики по модулю является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений по основному виду профессиональной деятельности (ВПД), в том числе овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план производственной практики

Наименование видов, разделов и тем практик	Количество часов
Вводное занятие	2
Инструктаж по технике безопасности	2
1. Ознакомление с предприятием	2
1.1. Характеристика предприятия (название, форма собственности)	2
1.2. Характеристика предприятия (производственная деятельность)	2
1.3. Структура предприятия (службы)	2
1.4. Структура предприятия (подразделения)	2
2. Ознакомление с элементами автоматизации	2
2.1. Специфика технологических процессов	4
2.1.1. Оснащенность предприятия	2
2.1.2. Характеристики элементов автоматизации	2
2.1.3. Выбор решения задачи	4
2.1.4. Разработка технического задания	2
2.1.5. Спецификация решаемой задачи	2
2.1.6. Проектирование решаемой задачи	2
2.1.7. Описание структуры решаемой задачи и ее модулей	2
2.1.8. Описание алгоритмов реализации модулей	2
2.1.9. Тестирование и отладка программного продукта	4
2.1.10. Оптимизация сборки продукта	2
2.1.11. Применение элементов систем автоматизации	2
2.1.12. Разработка электрических схем	4
2.1.13. Разработка технологических карт	2
2.2. Сборка систем автоматизации	2
2.2.1. Оснащенность предприятия	4
2.2.2. Характеристики элементов автоматизации	2

<p>2.2.3. Индивидуальное задание по спецификации технологических процессов</p> <p>2.2.3.1. Разработка программы управления</p> <p>2.2.3.2. Описание компонентов, используемых для системах автоматизации</p> <p>2.2.3.3. Разработка информационной базы</p> <p>2.2.3.4. Разработка алгоритма реализации программного продукта</p> <p>2.2.3.5. Разработка справочной системы</p> <p>2.2.3.6. Отладка и документирование программного продукта</p>	4
<p>3. Национальная система стандартизации и сертификации программного обеспечения</p> <p>3.1. Законодательные и нормативные документы в области стандартизации и сертификации программного обеспечения</p> <p>3.2. Номенклатура показателей качества программной продукции. Классификация показателей</p>	2
<p>4. Предложения по дальнейшему совершенствованию уровня автоматизации и информатизации предприятия</p>	4
<p>5. Создание презентации по содержанию практики. Оформление отчета</p>	2
Итого	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Порядок направления обучающихся на производственную практику

Основанием для направления студентов на практику является приказ в соответствии с заключенными договорами о прохождении практики между колледжем и предприятиями (организациями) - базами практик, а также письмами предприятий об инициативном прохождении практики отдельными студентами.

Перед направлением на практику администрация колледжа совместно с цикловой комиссией специальности 15.02.14 проводят организационное собрание, на котором обучающимся сообщаются цели и задачи практики, место, сроки и порядок её прохождения, сроки и порядок отчетности, данные о руководителях практики от колледжа, выдаются дневники с индивидуальным заданием и т.п.

Второй лист дневника является направлением (командировочным удостоверением) на практику, в котором указывается база практики, сроки её проведения, даты убытия на практику, прибытия и убытия с предприятия. Убытие на практику подписывается директором и заверяется печатью колледжа, прибытие на предприятие и убытие с предприятия - подписью руководителя практики от предприятия и печатью отдела кадров. В зависимости от типа предприятия прибытие и убытие с предприятия может заверяться подписью лиц, имеющих полномочия руководителей подразделений, в которых обучающийся проходит практику.

Направление обучающихся на одно предприятие осуществляется либо индивидуально, либо в составе группы. Устройство обучающихся на практику в составе группы осуществляет руководитель от колледжа, который назначает время и место сбора группы для следования на практику, знакомит с программой практики, с графиком консультаций, которые проводятся на базе колледжа.

3.2 Обязанности сторон при прохождении производственной практики

В соответствии с типовым договором между колледжем и предприятием - базой практики обязанности сторон заключаются в следующем:

Обязанности колледжа:

- разработать и согласовать с предприятием программу производственной практики;
- назначить руководителя производственной практики от колледжа;
- предоставить предприятию список студентов, направляемых на производственную практику и необходимые сопроводительные и учебно- методические материалы;
- провести первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда, внутреннему распорядку и правилам поведения на предприятии;
- выдать каждому обучающемуся индивидуальное задание;
- не передавать и не разглашать третьим лицам конфиденциальную информацию, предоставленную обучающимся и отраженную в отчете по производственной практике.

Обязанности предприятия - базы практики:

- обеспечить обучающихся рабочими местами в соответствии с программой производственной практики;
- назначить руководителя производственной практики от предприятия;

- обеспечить обучающимся и руководителю производственной практики от колледжа доступ на предприятие в соответствии с согласованным графиком;
- обеспечить обучающимся безопасные условия прохождения практики, провести вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда и инструктаж на рабочем месте;
- предоставить обучающимся возможность пользоваться технической и нормативной документацией для прохождения программы практики и выполнения индивидуального задания.

Руководитель производственной практики от колледжа обязан:

- подготовить проект приказа о направлении обучающихся на практику и выдать дневники по практике;
- выдать каждому обучающемуся индивидуальное задание с записью в дневнике;
- провести организационное собрание, на котором разъяснить цель и задачи практики, место, сроки и порядок ее прохождения, сроки и порядок отчетности;
- провести первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда, ознакомить с внутренним распорядком предприятия и правилами поведения на практике;
- контролировать ход выполнения программы практики и оказывать необходимую методическую и организационную помощь в ее выполнении;
- оказывать помощь при выполнении индивидуального задания, заполнении дневника и составлении отчета по практике;
- проверять отчеты по практике и участвовать в работе комиссии по приему отчетов;
- составить отчет о результатах прохождения обучающимися практики и представить его на цикловую комиссию специальности

«Программирование в компьютерных системах».

Руководитель производственной практики от предприятия обязан:

- обеспечить проведение вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте по технике безопасности и охране труда,
- осуществлять контроль за соблюдением трудовой и производственной дисциплины и при ее нарушении ставить в известность руководителя практики от колледжа;
- составить отзыв о качестве выполнения обучающимся программы практики в виде характеристики, в которой отражаются изученные в процессе практики вопросы, состояние трудовой и производственной дисциплины, инициативность в освоении программы практики, полнота сбора материалов к отчету, рекомендации об оценке результатов практики; отзыв заверяется печатью.

Обязанности обучающегося во время прохождения производственной практики:

- получить у руководителя производственной практики от колледжа методические указания;
- принять участие в организационном собрании и получить дневник по практике;
- явиться на базу практики в строго установленное время;
- пройти вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по технике безопасности и охране труда и строго соблюдать требования положений инструкции;
- изучить и строго придерживаться правил внутреннего распорядка предприятия и соблюдать трудовую дисциплину;
- выполнить программу практики в полном объеме;

- выполнить индивидуальное задание, составить первый вариант отчета по практике и представить руководителю практики от колледжа за неделю до окончания практики;
- исправленный в соответствии с замечаниями, отчет с оформленным дневником представить на окончательную проверку руководителю практики от колледжа за три дня до окончания практики;
- защитить отчет по практике перед комиссией преподавателей – руководителей практики в колледже.

При прохождении производственной практики за нарушение внутреннего распорядка работы предприятия, оставление места практики на длительный срок без уважительной причины, невыполнение программы практики руководители практики могут отстранить обучающегося от прохождения практики. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины, имеют академическую задолженность и представляются к отчислению из колледжа.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, повторно направляются на практику и проходят ее в свободное от учебы время. Решение о повторном прохождении практики, ее сроках и дате защиты отчета принимается администрацией колледжа после представления соответствующих обоснований обучающимся.

3.3 Выполнение программы производственной практики

При выполнении программы производственной практики необходимо руководствоваться содержанием этапов практики, изложенных в программе практики.

Содержание отчета при прохождении практики должно соответствовать приложению А. Подбор материалов к отчету должны проходить в течение всего периода прохождения практики.

В соответствии с программой практики развернутое содержание работ по этапам практики имеет следующий вид:

1. В организационный период происходит прибытие обучающихся на практику, знакомство с руководителем практики от предприятия, документальное оформление на практику, знакомство с территорией и внутренним распорядком предприятия, согласование графика посещения практики, изучение предприятия и иерархии структуры управления.

2. Производится закрепление обучающихся за рабочими местами в соответствии с полученными индивидуальными заданиями, проводится первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда на рабочем месте.

3. Предметное изучение состояния информационного обеспечения всех производственных процессов. Ознакомление с техническими и программными средствами автоматизации. Изучение технической документации по сопровождению программного обеспечения всех категорий, используемого на рабочих местах специалистов предприятия. Изучение инструкций пользователя применяемого программного обеспечения.

4. Ознакомление с планами мероприятий по дальнейшему расширению автоматизации технологических процессов на рабочих местах.

5. Подготовка обзора, анализа и обоснования существующих программных продуктов, применение которых может повысить уровень информационного обеспечения предприятия или отдельного рабочего места.

6. Выполнение индивидуального задания.

7. Изучение постановки работы по охране труда и технике безопасности на предприятии, обеспечению информационной безопасности и применяемых мер по защите информации.

8. Подбор материалов к отчету осуществляется в течение всего времени прохождения практики. Составление отчета должно проводиться поэтапно по мере прохождения каждого этапа практики, в конце практики осуществляется компоновка подготовленных материалов в первую редакцию отчета. Дневник по практике в обязательном порядке должен содержать отметки с печатями о прибытии и убытии с практики, перечень календарных работ, выполненных студентом во время прохождения практики, отзыв руководителя практики от предприятия о качестве выполнения студентом программы практики в виде характеристики, заверенный печатью.

3.4 Составление отчета по производственной практике

Отчет оформляется на листах формата А 4. Титульный лист должен содержать полное название практики, фамилию, имя, отчество студента, шифр учебной группы и специальность. Далее следует указать фамилию и инициалы руководителя практики от колледжа. Формы титульного листа и необходимых штампов приведены в приложениях А и Б, и могут корректироваться по согласованию с руководителем практики.

Отчет должен содержать от 20 до 30 страниц машинописного текста, включая титульный лист и приложения. При составлении отчета необходимо пользоваться материалами практики, учебно-методическим и информационным обеспечением библиотеки предприятия и колледжа.

За титульным листом следует лист «Аннотация», в котором отражаются цели, задачи и место прохождения практики, краткое изложение содержания практики.

В разделе «Введение» дается описание отрасли промышленности, к которой относится данное предприятие, обосновывается важность выпускаемой продукции и описывается место предприятия в хозяйственном комплексе региона.

В разделе основной части «сборку и апробация моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» приводятся сведения и

описание программных продуктов общесистемного и прикладного обеспечения, описание рабочих мест, на которых установлены программные продукты, описание оборудования данных рабочих мест, требования к профессиональной подготовке специалистов, работающих на этих рабочих местах.

В разделе «Предложения по дальнейшему совершенствованию уровня автоматизации и информатизации предприятия» приводится перечень рабочих мест, на которых целесообразно проводить мероприятия по внедрению новых информационных технологий, дается подробное описание существующих программных продуктов, рекомендуемых к внедрению. При отсутствии программного обеспечения желаемого назначения привести и обосновать перечень требований к сборке автоматизированного технологического процесса.

В разделе «Индивидуальное задание» дается описание этапов выполнения задания на основе изучения технологического процесса на рабочем месте предприятия по заданной теме.

Вариант индивидуального задания должен выбираться обучающимся по согласованию с руководителем практики в соответствии с направлением деятельности предприятия – базы практики.

Варианты индивидуальных заданий приведены в приложении В. В разделе «Литература» указываются источники информации, использованные в отчете. Раздел «Заключение» составляется на одном листе и должен содержать основные результаты и выводы по проделанной практической работе.

3.5 Правила оформления отчета

- Текст отчета набирается на компьютере и печатается на листах формата А4. Нумерация страниц в отчете, включая приложения, сквозная. В содержании указываются номера страниц.

- При компьютерном оформлении текст набирается в редакторе Word шрифтом Time New Roman, очертание обычное, размер шрифта - 14, межстрочный интервал полуторный. Выравнивание текста производится по ширине.

Текст отчета состоит из разделов, которые начинаются с нового листа; раздел может подразделяться на подразделы, а подразделы на пункты, которые следуют по тексту в пределах раздела.

- наименования разделов, состоящие из одного слова (Аннотация. Введение, Содержание, Заключение, Литература и Приложение), пишутся строчными буквами, начиная с прописной, симметрично тексту без точки в конце;

- наименования разделов, состоящие из нескольких слов, записываются с абзацного отступа строчными буквами, начиная с прописной, без точки в конце;

- наименования подразделов и их пунктов записываются с абзацного отступа строчными буквами, начиная с прописной, без точки в конце;

- в наименованиях разделов, подразделов, пунктов не допускается перенос слов и их подчёркивание;

- расстояние между заголовком раздела, подраздела, пункта и текстом при компьютерном наборе - 3 или 4 межстрочных интервала; расстояния между заголовками раздела при компьютерном наборе - 2 межстрочных интервала;

- нумерация разделов, подразделов, пунктов ведется арабскими цифрами без точки в

конце; нумерация подразделов ведется в пределах раздела (3.1), пунктов - в пределах подраздела (3.1.1); если раздел состоит из одного подраздела, а подраздел - из одного пункта, они также нумеруются по общим правилам;

- наименование таблицы помещается над таблицей, начиная от левого края, и записывается в виде - «Таблица 3.1 - Основная номенклатура выпускаемой продукции предприятия...»

- таблицы нумеруются сквозной нумерацией или в пределах раздела арабскими цифрами;

- приложения располагаются в порядке упоминания о них в отчете и обозначаются заглавными буквами русского алфавита; если в отчете одно приложение, то оно обозначается «Приложение А»;

- ссылки в тексте отчета на литературный источник заключаются в квадратные скобки [1]; на формулы - в круглые скобки: «в формуле (3.1)»; на таблицы, рисунки, приложения - без скобок: «в таблице 3.1»; «на рисунке 3.1»; «в приложении А.»; сокращения «рис. 3.1»; «табл. 3.1.»; «прил. А. 1» не допускаются.

3.6 Информационное обеспечение учебной практики. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Список использованных источников:

1. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования, Феофанов А.Н., 2019
2. Абдулханова, М. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства: учебное пособие / М. Абдулханова, В.А. Воробьев. — М.: Солон-пресс, 2017. — 564 с.
3. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2019.
4. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: Инфра- 2019.
5. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: 2018. — 367 с.
6. Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебное пособие / А.А. Иванов. — М.: Форум, 2018. — 224 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>Выбирает оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирает из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использует автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализирует конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использует средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p>	<p>применяет автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определяет необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читает и понимает чертежи и технологическую документацию; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

<p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<p>проводит испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводит оценку функциональности компонентов использует автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждает работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводит оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
---	---	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
« ____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по профессиональному модулю
ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем
и средств автоматизации
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения примерной программы

Примерная рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности «Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 3.1.	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 3.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.3.	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
ПК 3.5.	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</p> <p>организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем;</p> <p>осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;</p> <p>организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции;</p> <p>осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства</p>
уметь	<p>Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</p> <p>планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации;</p> <p>планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</p> <p>планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p> <p>планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного</p>

металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;

осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного;

проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;

организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;

разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;

выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;

диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;

разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;

выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;

анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;

проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;

организовывать работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;

устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования,

	<p>приспособлений, режущего и мерительного инструмента; контролировать после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;</p>
знать	<p>правила ПТЭ и ПТБ; основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве; виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве; правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве; расчет норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве;</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 502, из них

- на освоение МДК 03.01 – 170 часов;
- МДК 03.02 – 212 часов;
- в том числе, самостоятельная работа 64 часов на практики:
- учебную -36 часа,
- производственную -72 часов,
- промежуточная аттестация по модулю-12.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа ¹
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1. ПК 3.2. ОК 1-10	Раздел 3.1. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	170	142	60		18		28
ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ОК 1-10	Раздел 3.2. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому	212	176	80	30	18		36

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

	обслуживанию систем и средств автоматизации.							
	Производственная практика	72					72	
		502	318	140	30	36	72	64

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

ПМ 3. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 3.1. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.		142
МДК. 03.01. Планирование и организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.		128
Тема 3.1. Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации	Содержание (указывается перечень дидактических единиц темы каждая из которых отражена в перечне осваиваемых знаний)	62
	1. Правила ПТЭ и ПТБ при монтаже, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации.	
	2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента.	
	3. Основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве.	
	4. Виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве.	
	5. Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве.	40
	В том числе практических занятий	
	В том числе, практические занятия:	
1. Анализ нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации.		
2. Планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации		

	<p>3. Планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям</p>	
	<p>4. Планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем</p>	
	<p>5. Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p>	
ПК 3.2. Организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Содержание	56
	1. Правила ПТЭ и ПТБ при организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	
	2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве.	
	3. Основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве	
	4. Виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве	
	5. Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве	
	В том числе, практические занятия:	20
	1. Планирование работ по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве.	
	2. Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования	

	3. Осуществление организации работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного	
	4. Осуществление контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации	
	5. Организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве	
Самостоятельная работа		28
<p>Учебная практика</p> <p>Выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами</p> <p>Контроль, наладка и подналадка в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного</p> <p>Разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве</p>		18

Раздел 3.2. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации		176
МДК. 03.02. Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.		156
Тема 3.3. Разработка инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	Содержание	40
	1. Правила ПТЭ и ПТБ при выполнении работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	
	2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве.	
	3. Основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве.	
	4. Виды брака и способы его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве	
	5. Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве	
	В том числе, практические занятия:	30
1. Планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве.		
2. Диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции		
3. Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования		
4. Разработка инструкций для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве		
5. Выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации		

	6. Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами	
	7. Анализ причин брака и способов его предупреждения в автоматизированном производстве	
	8. Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения	
Тема 3.4. Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом	Содержание	46
	1. Правила ПТЭ и ПТБ при организации производственных заданий подчиненным персоналом.	
	2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве.	
	3. Основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве	
	4. Виды брака и способы его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях в автоматизированном производстве	
	5. Расчет норм времени и их структуры на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве	
	6. Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве	
	В том числе, практических занятий	30
	1. Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования	
	2. Осуществление организации работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования	
3. Организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве		

	4. Проведение контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации	
	5. Организация работ по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции	
	6. Устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента	
	7. Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами	
	8. Контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрических параметров обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации	
Тема 3.5. Контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	Содержание	60
	1. Правила ПТЭ и ПТБ.	
	2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента в автоматизированном производстве.	
	3. Основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве.	
	4. Виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве	
	5. Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве	20
	В том числе практические занятия:	
	1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве.	
2. Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования		
3. Осуществлять организацию работ по контролю геометрических и физико-механических		

	<p>параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования</p> <p>4. Разрабатывать инструкции для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве</p> <p>5. Вырабатывать рекомендации по корректному определению контролируемых параметров</p> <p>6. Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами</p> <p>7. Анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве</p>	
Самостоятельная работа по оформлению курсового проекта		10
Курсовой проект «Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации»		10
Учебная практика раздела 3 Виды работ		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства 2. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции 3. Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации 		18
<p>Производственная практика виды работ</p> <p>Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</p> <p>организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем;</p> <p>осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;</p> <p>организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и</p>		72

ремонт станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции; осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	
Итого	502

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Программирования ЧГК, систем автоматизации, математического моделирования» и рабочих мест кабинета:

Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧГК для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);

Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.

Печатающие устройства формата А1, А2, А3, А4.

Копирующие устройства.

Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

Лаборатории «Автоматизация технологических процессов», оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по профессии/специальности.

Мастерские «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки», «Электромонтажной» оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии/специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Печатные издания²

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

Евгеньев Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Моск- ва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019.

Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 208 с.

Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. — 7е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p>	<p>использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации; планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>планирование работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования для организации выполнения работ по монтажу наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.; организация работ по контролю, наладке и подналадке металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам; организация ресурсного обеспечения работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	<p>по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;</p> <p>разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p>	
<p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</p> <p>диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции;</p> <p>применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;</p> <p>разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;</p> <p>выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>анализ причины брака и определение способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>
<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p>	<p>применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования</p> <p>организация работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p>

	<p>техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;</p> <p>проведение контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации;</p> <p>организация работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции;</p> <p>устранение нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента;</p> <p>выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами;</p> <p>контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;</p>	оценка результатов
<p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p>	<p>планирование работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве;</p> <p>применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования;</p> <p>организация работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования;</p> <p>разработка инструкций для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве;</p> <p>разработка рекомендаций по корректному определению контролируемых параметров;</p> <p>выбор и применение контрольно-измерительных средства в соответствии с производственными задачами;</p> <p>анализ причин брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО

АО Райпишекомбинат
рус-Мартавовский»
М.И. Алхазуров
«Урус-Мартановский» 2022г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ЧГК
Гуноев И.С.
« 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем
и средств автоматизации

по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Техник», по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения квалификаций: Техник, и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК03.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно – распорядительных документов и требований технической документации
ПК03.2	Организовывать материально – техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации
ПК03.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты для выполнения работ подчиненного персонала по монтажу, наладке техническом обслуживании систем и средств автоматизации
ПК03.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
ПК03.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации,
	выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

1.2 Цели и задачи производственной практики:

Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях подготовки к выполнению вида профессиональной деятельности в условиях реального производства.

1.3 Требования к результатам учебной и производственной практик:
В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

ВПД	Код	Наименование профессиональной компетенции
3.4.3. Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации	ПК03.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно – распорядительных документов и требований технической документации
	ПК03.2	Организовывать материально – техническое обеспечение работ по по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации
	ПК03.3	Разрабатывать инструкции технологические карты для выполнения работ подчиненного персонала по монтажу, наладке техническом обслуживании систем и средств автоматизации
	ПК03.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
	ПК03.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

Формы контроля:

Учебная практика - дифференцированный зачет.

Количество часов на освоение программы учебной практики:

Наименование профессионального модуля	Кол-во часов по учебному плану
ПМ.03 Монтаж, наладка и техническое обслуживание систем и средств автоматизации	36 час.

1.3 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции.

Наименование профессионального модуля	Код	Наименование профессиональной компетенции
ПМ03 Монтаж, наладка и техническое обслуживание систем и средств автоматизации	ПК03.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно – распорядительных документов и требований технической документации
	ПК03.2	Организовывать материально – техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации
	ПК03.3	Разрабатывать инструкции технологические карты для выполнения работ подчиненного персонала по монтажу, наладке техническом обслуживании систем и средств автоматизации
	ПК03.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
	ПК03.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

код ПК	Учебная практика ¹									
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики	Уровень освоения	Показатели освоения ПК	Объем часов	Уровень освоения	(распределено/концентрировано) с указанием базы	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
ПК 03.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно – распорядительных документов и требований технической документации	Чтение принципиальной и монтажной схем системы автоматизированной системы	2	концентрированно по рабочим местам	2,3					
		Разработка плана работ по монтажу системы автоматизации на основании требований технической документации	2							
		Разработка плана работ по наладке системы автоматизации на основании требований технической документации	2							
		Разработка плана работ по техническому обслуживанию системы автоматизации на основании требований технической документации	2							
ПК 02.2	Организовывать материально – техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и	Выбор и замена неисправного элемента электрической схемы (теплового реле)	2							
		Выбор и замена неисправного элемента электрической схемы (кнопки управления)	2							

	техническом обслуживании систем и средств автоматизации	Выбор и замена неисправного элемента электрической схемы (контактора)	2								
		Выбор и замена неисправного элемента электронной схемы (источника питания)	2								
ПК 03.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты для выполнения работ подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации	Разработка инструкции по поиску неисправностей в схемах цифровых устройств	2								
		Разработка инструкции по замена неисправного элемента электронной схемы (микросхемы)	2								
		Разработка инструкции по замена неисправного элемента релейно – контактной схемы	2								
ПК03.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом	Методика ремонтных работ полупроводниковой аппаратуры	2								
		Поиск неисправного элемента в простых схемах автоматизированных устройств	2								
ПК03.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и	Работа в группах по созданию презентаций	2								
		Маркировка релейно – контактной аппаратуры									
		Маркировка силовой аппаратуры	2								
		Маркировка полупроводниковой аппаратуры	2								
		аппаратуры									

	соблюдение норм охраны труда и бережливого производства												
		Цели и задачи практики, распределение по рабочим компьютерным местам Прием разработанных документов	2										

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Реализация программы учебной практики предполагает прохождение практики в лаборатории автоматизированных систем управления и роботорезированных комплексов или при работе с технической документацией кабинете вычислительной техники, кабинете типовых узлов и средств автоматизации, оборудованных необходимыми компьютерами с соответствующим программным обеспечением

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

1.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Список использованных источников:

1. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания и средств автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019

Печатные издания¹

2. Евгений Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгенева. — Моск-ва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019.

3. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 208 с.

4. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. — 7е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p>	<p>использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации; планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>планирование работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования для организации выполнения работ по монтажу наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.; организация работ по контролю, наладке и подналадке металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	<p>техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p>	
<p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализ причины брака и определение способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p>	<p>применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования организация работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	<p>оборудования; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; проведение контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организация работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранение нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;</p>	
<p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p>	<p>планирование работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; организация работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования; разработка инструкций для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО



УТВЕРЖДАЮ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по профессиональному модулю
ПМ.03 Планирование материально-технического обеспечения работ по
монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств
автоматизации
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения квалификаций: Техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК.03.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно – распорядительных документов и требований технической документации
ПК.03.2	Организовывать материально – техническое обеспечение работ по по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации
ПК.03.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты для выполнения работ подчиненного персонала по монтажу, наладке техническом обслуживании систем и средств автоматизации
ПК.03.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
ПК.03.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

1.2 Цели и задачи производственной практики:

Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях подготовки к выполнению вида профессиональной деятельности в условиях реального производства.

1. Требования к результатам учебной и производственной практик:

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

ВПД	Код	Наименование профессиональной компетенции
3.4.3. Организовывать монтаж, наладку технического обслуживания систем и средств автоматизации	ПК03.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно – распорядительных документов и требований технической документации
	ПК03.2	Организовывать материально – техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации
	ПК03.3	Разрабатывать инструкции технологические карты для выполнения работ подчиненного персонала по монтажу, наладке технического обслуживании системы средств автоматизации
	ПК03.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
	ПК03.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

Формы контроля:

Производственная практика - дифференцированный зачет.

1. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Наименование профессионального модуля	Кол-во часов по учебному плану
ПМ. 03 Монтаж, наладка и техническое обслуживание систем и средств автоматизации	72 час.

1.3 Результаты освоения программы производственной практики

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции

Наименование профессионального модуля	Код	Наименование профессиональной компетенции
ПМ.03 Монтаж, наладка и техническое обслуживание систем и средств автоматизации	ПК03.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно – распорядительных документов и требований технической документации
	ПК03.2	Организовывать материально – техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации
	ПК03.3	Разрабатывать инструкции технологические карты для выполнения работ подчиненного персонала по монтажу, наладке техническом обслуживании систем и средств автоматизации
	ПК03.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
	ПК03.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

код ПК	Учебная практика ¹						Производственная практика ²					
	Наименование ПК	обеспечивающих	Объем часов	(распределено/концентрированно) с указанием базы	Уровень освоения	Показатели освоения ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (распределено/концентрированно) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 03.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно – распорядительных документов и требований технической документации						1. Общее знакомство с системой автоматизации. Назначение , выполняемые функции	2	2,3			
							2. Определение состава системы автоматизации	2				
							3. Изучение функциональной схемы системы автоматизации	2				
							4. Анализ требований выполнения монтажных работ системы автоматизации	2				
							5. Основные правила выполнения монтажных работ	2				
							6. Сопоставление монтажной схемы устройств и блоков системы автоматизации	2				
							7. Определение места расположения датчиков, регуляторов и исполнительных механизмов системы автоматизации	2				
							8. Монтажные работы при установке датчиков, регуляторов и исполнительных механизмов системы автоматизации	2				
							9. Схемы подключения датчиков, регуляторов и исполнительных механизмов системы автоматизации	2				

						10. Защиты и блокировки системы автоматизации	2			
						11. Изучение подключения управляющего контроллера, , назначение отдельных блоков	2			
						12. Функциональный состав контроллера	2			
						13. Определение обменных сигналов контроллера	2			
						14. Изучение функциональной и принципиальной схемы элементов автоматики	2			
						15. Изучение монтажной схемы элементов автоматики	2			
						16. Изучение технических характеристик и условий эксплуатации элементов автоматики	2			
						17. Сбор исходных данных для проведения ремонт средств автоматизации	2			
						18. Сбор исходных данных для проведения ремонт средств механизации.	2			
						19. Участие в проведении основных этапов проектирования технологических процессов	2			
						20. Участие в разработке в эксплуатационной документации	2			
						21. Внесение изменений в эксплуатационную документацию	2			
						22. Сопровождение монтажа средств и систем автоматизации и механизации	2			
						23. Сопровождение наладки средств и систем автоматизации и механизации				
						24. Сопровождение эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации				
						25. Участие в испытаниях и сдаче в эксплуатацию, средств и систем автоматизации и механизации				
						26. Ознакомление с назначением , устройством и характеристиками отдельных блоков САУ	2			

ПК 03.2	Организовывать материально –						27. Сбор и анализ исходных данных для проектирования технических средств систем механизации и автоматизации производств				
	техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации						28. Ознакомление с документацией по наладке оборудования систем автоматизации				
							29. Определение конкретных средств автоматики, участвующих в тех процессе	2	2,3		
							30. Ознакомление с документацией по техническому обслуживанию оборудования систем автоматизации	2			
							31. Организация работ по монтажу систем автоматизации на предприятии	2			
							32. Выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию технических средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства	2			
								2			
							33. Изучение Российского и зарубежного опыта создания автоматизированных и механизированных технологических комплексов механосборочных производств	2	2,3		
							34. Изучение опыта предприятия создания автоматизированных и механизированных технологических комплексов механосборочных производств				
ПК 03.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты для выполнения работ подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации						35. Изучение инструкций и технологических карт выполнения работ обслуживающего персонала	2	2,3		
							36. Анализ инструкций и технологических карт выполнения работ обслуживающего персонала				
							37. Обоснование и внесение изменений в инструкции и технологические карты выполнения работ обслуживающего персонала	2			
							38. Документация, сопровождающая монтажные работы	2	2		
							39. Документация регламентирующая монтажные работы	2			

ПК 03.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом						40. Составление обзоры для заключения договоров со специализированными организациями				
							41. Оформлять отчеты и сбор необходимые материалы для заключения договоров соспециализированными организациями	2			
							42. Сбор отзывов и необходимые материалы для заключения договоров со специализированными организациями	2			
ПК 03.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства						43. Изучение требований охраны труда при наладке, испытании и эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации предприятия				
							Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ и требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте предприятия	2			
							44. Участие в контроле правильности эксплуатации модернизируемых и реконструируемых машин и механизмов систем автоматизации	2			
	Организационная часть						Определение целей и задач практики	3			
							Инструктаж по ТБ	3			
							Трудоустройство на предприятия практики	6			
							Прием зачетов	6			

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Реализация программы производственной практики предполагает прохождение практики на промышленных предприятиях города или в специализированных мастерских учебных заведений, оборудованных необходимыми средствами автоматизации.

³ Указывается в том случае, если производственная практика проводится в учебно-производственных мастерских УПО.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

1.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Список использованных источников:

1. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания и средств автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019

Печатные издания¹

2. Евгеньев Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Моск-ва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019.

3. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования / 5-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 208 с.

4. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /. — 7е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p>	<p>использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации; планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>планирование работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования для организации выполнения работ по монтажу наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.; организация работ по контролю, наладке и подналадке металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	<p>техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;</p>	
<p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p>	<p>планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции; применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализ причины брака и определение способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p>	<p>применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования организация работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	<p>оборудования; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; проведение контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации; организация работы по устранению неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; устранение нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента; выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации;</p>	
<p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p>	<p>планирование работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; применение нормативной документации и инструкций при организации эксплуатации автоматизированного металлорежущего производственного оборудования; организация работ по контролю геометрических и физико-механических параметров изготавливаемых объектов, обеспечиваемых в результате наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования; разработка инструкций для подчиненного персонала по контролю качества работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

На период производственной практики по программному модулю ПМ.03 Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации

Студенту _____ 4 курса группа _____

По специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Место прохождения производственной практики

Студент должен в течении всего срока производственной практики под руководством преподавателя изучить следующие вопросы:

1. Изучить меры безопасности при эксплуатации установок, комплексов, приборов, изделий применительно к месту прохождения практики
2. с промышленным оборудованием или отдельным технологическим циклом по месту прохождения практики.
3. Ознакомиться с технической документацией на компоненты и модули мехатронной системы
4. Произвести анализ мехатронной системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса по месту прохождения практики.
5. Выбрать приборы и средства автоматизации для анализа работоспособности системы автоматического управления
6. Детально изучить схему простой мехатронной системы по месту прохождения практики в соответствии с техническим заданием.
7. Ознакомиться с вопросами моделирования работы простых мехатронных систем
8. . Ознакомиться с вопросами оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

Отчет представляется руководителю производственной практики ГБПОУ СПО ЧГК по окончании срока практики. К отчету прилагается характеристика руководителя производственной практики от предприятия прохождения практики, заполненные протоколы монтажных и ремонтных работ, карта наладки электрооборудования.

Руководитель производственной практики ГБПОУ СПО ЧГК _____

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики по ПМ03 Монтаж, наладка и техническое обслуживание систем и средств автоматизации

Ф.И.О.

Обучающийся(-ся) по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) - Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) успешно прошел(ла) производственную практику в объеме 72 часов. С «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г. в организации

(наименование организации)

Виды и качество выполнения работ

Наименование	Оценка
Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики представляются в дневнике практики (Есть/нет)	
Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (по пятибалльной шкале)	
Освоение профессиональных компетенций (освоена/неосвоена)	
ПК 03.01 Планировать работы по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно – распорядительных документов и требований технической документации	
ПК 03.02 Организовывать материально – техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации	
ПК 03.03 Разрабатывать инструкции и технологические карты для выполнения работ подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации	
ПК 03.04 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом	
ПК 03.05 Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	

Подпись руководителя практики от предприятия _____ / _____ /
 Дата «__» _____ 202__ г.

Дневник практики

Дата	Выполняемая работа	Подпись руководителя от предприятия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
« _____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по профессиональному модулю
ПМ. 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем
автоматизации
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения примерной программы

Примерная рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 4.1.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2.	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Иметь практиче ский опыт</p>	<p>Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции</p>
<p>уметь</p>	<p>Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; применять конструкторскую документации для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации;</p>

	<p>организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;</p> <p>организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;</p> <p>контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;</p>
знать	<p>Правила ПТЭ и ПТБ;</p> <p>основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;</p> <p>основные методы контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p>виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;</p> <p>расчет норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;</p> <p>организацию и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации;</p>

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 451 часов:

на освоение МДК 04.01 – 178 часов,

на освоение МДК 04.02 – 159 часа,

на практики учебную: 36 часа,

производственную: 72 часов,

промежуточная аттестация по модулю: 6.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа ¹
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 4.1. ПК 4.2. ОК 1-10	Раздел 4.1. Осуществление контроля параметров и диагностики неисправностей систем автоматизации.	178	148	50	-	18	-	30
ПК 4.3. ОК 1-10	Раздел 4.2. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.	159	133	50	-	18	-	26
ПК 4.1., ПК 4.2. ПК 4.3. ОК 1-10	Производственная практика	72					72	
		451	281	100		36	72	56

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)
 ПМ 4. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Раздел 4.1. Осуществление контроля параметров и диагностики неисправностей систем автоматизации.		156
МДК 04.01. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации.		138
Тема 4.1. Контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	Содержание	50
	1. Правила ПТЭ и ПТБ при организации работ по ремонту систем автоматизации.	
	2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента.	
	3. Основные методы контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве.	
	4. Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве	
	В том числе практические занятия:	30
	1. Анализ нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе автоматизированного.	
	2. Осуществление организации работ по контролю геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования	
3. Разработка инструкций для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного		

	оборудования в соответствии с производственными задачами	
	4. Выбор контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами и проведение измерений.	
	5. Анализ причин брака и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве	
Тема 4.2. Осуществление диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	Содержание	
	1. Правила ПТЭ и ПТБ при осуществлении диагностики неисправностей автоматизированного оборудования	
	2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента	
	3. Основные методы контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве	38
	4. Виды брака на сборочных операциях и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве	
	5. Расчет норм времени и их структуры на операциях сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве	
	В том числе, практические занятия	20
	1. Применение конструкторской документации для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования.	
	2. Использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования.	
	3. Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции	
	4. Планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве	
	5. Разработка инструкций для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами	

	6. Анализ причин брака и способов его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве	
<p>Виды работ по учебной практике:</p> <p>Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.</p> <p>Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами</p> <p>Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию</p> <p>Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения</p>		18

Раздел 4.2. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.		120
МДК 04.02. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.		102
Тема 4.3. Организация работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Содержание	104
	1. Правила ПТЭ и ПТБ при организации работ по ремонту автоматизированных систем.	
	2. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента	
	3. Основные методы контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве	
	4. Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве	
	5. Расчет норм времени и их структуры на операциях сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве	
	6. Организация и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации	
	Практические занятия:	50
	1. Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования	
	2. Осуществление организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции	
	3. Осуществления контроля соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации	
4. Организация работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям		
5. Организация устранения нарушений, связанных с настройкой оборудования,		

	приспособлений, сборочного и мерительного инструмента 6. Контроль после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации	
Учебная практика раздела 4.2 Виды работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования 2. Определение основных операций устранения неисправностей оборудования 3. Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования 	18
Производственная практика Виды работ:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; 2. Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; 3. Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции 	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Программирования ЧГК, систем автоматизации, математического моделирования» и рабочих мест кабинета:

Проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧГК для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);

Доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран.

Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы техно-логического оборудования.

Лабораторий «Типовых элементов и устройств систем автоматического управления и средств электрических измерений», «Автоматизация технологических процессов», оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по профессии/специальности.

Мастерские «Механообрабатывающей с участком слесарной обработки», оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии/специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по специальности.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые ФУМО СПО по укрупненной группе профессий и специальностей СПО 15.00.00 Машиностроение для использования в образовательном процессе.

Печатные издания²

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Евгеньев Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019.

2. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования. — М. : ИЦ«Академия», 2018. — 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p>	<p>грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирает и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p>	<p>применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; разрабатывает инструкции для выполнения</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	<p>работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; выявляет годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;</p>	
<p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>	<p>использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; проводит контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; организывает работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; организывает устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; контролирует после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО



АО «Райптишекомбинат
рус-Мартановский»
М.И. Алхазуров
_____ 2022г.

УТВЕРЖДАЮ



Директор ГБПОУ ЧГК
Гуноев И.С.
_____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ. 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем
автоматизации

по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа практики является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Текущий мониторинг состояния и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

1.2 Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:

- контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
- диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Уметь:

- осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;
- выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;
- на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;
- вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;

- организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний.

Знать:

- типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности;
- основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения;
- технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- показатели надежности элементов систем автоматизации;
- правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики
учебной практики - 36 часов.

1.4 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика						
код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики		Уровень освоения
1	2	3	4	5		6
4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений	1. Пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой. 2. Выполнять осмотр средств автоматизации. 3. Изучение схем и устройств контрольно-измерительных приборов	10	<i>концентрированно</i>	<i>Учебные мастерские ГБОУ СПО «СМК»</i>	2
4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	1. Определять причины неисправностей и отказов систем. 2. Определять пригодности измерительных приборов и средств автоматизации к дальнейшей эксплуатации в зависимости от вызвавших их неисправностей	10			2,3
4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	1. Ремонт, сборка, проверка, регулировка приборов и средств автоматизации 2 Отладка, настройка электронной схемы. 3. Документальное оформление (Описание схемы, работы изделия).	10			2
		4. Зачет	6			2
		ИТОГО:	36			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование лаборатории и рабочих мест кабинета теоретического обучения:
комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории (по количеству обучающихся):

Реализация программы учебной практики предполагает наличие специального оборудования.

Учебно-производственная мастерская (ГБПОУ ЧГК)

Оснащение:

1. Оборудование: Мультимедийный проектор, программатор (ноутбук), преобразователь частоты Altivar71 с асинхронным электродвигателем, универсальный программный измеритель-регулятор ТРМ151, измеритель-регулятор универсальный восьмиканальный ТРМ138, контроллер для систем управления приточной вентиляцией с водяным калорифером и охлаждением ТРМ133, измерительные клещи АРРА39RП, М266F, релейно-контакторные схемы – асинхронный двигатель. АРМ SIEMENS S7 1200 НН.

2. Инструменты и приспособления: Пассатижи, длинногубцы, бокорезы, ножницы, отвертки, соединительные провода, инструмент для зачистки проводов.

3. Средства обучения:

- презентации, справочный материал.

компьютерные столы;

- автоматизированное рабочее место преподавателя;

шкафы для учебных пособий;

- мультимедийный экран.

3.2 Информационное обеспечение учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019.

2. Прошин В.М. Электротехника: учебник. — М.: ИЦ «Академия», 2018.

3. Электротехника и электроника. Альбом. Жохова М.П., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н., под ред. Бутырина П.А. Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н., Жохова М.П., под ред. Бутырина П.А. Издательство: Академия (Academia) (2018)

4. Интегрированные системы управления технологическими процессами: учеб. пособие / В. Г. Харазов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Профессия, 2019

5. Введение в специальность «Мехатроника и робототехника»: курс лекций / Б. М. Готлиб, А. А. Вакалюк. – Екатеринбург : УрГУПС, 2017. – 134 [2] с.

Дополнительные источники:

1. Панфилов В.А. Электрические измерения: учебник. — М.: ИЦ 2018.

2. Средства человеко-машинного интерфейса Magelis Руководство по выбору 2017.

3.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в лаборатории «Лаборатория автоматизации технологических процессов» концентрированно/ рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности, которых соответствует профилю модуля. При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Необходимо организовывать самостоятельную работу обучающихся, как в лаборатории «Автоматизации технологических процессов» с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, так и внеаудиторную.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет. Домашние и самостоятельные задания носят индивидуальный характер.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой Инженерно - педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере. Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях. Опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<ul style="list-style-type: none"> - Производить основные электромонтажные операции; -производить монтаж электрорадиоэлементов; -прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж; -читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы; - применять оборудование, инструменты и приспособления в различных видах монтажа; - использовать элементы микроэлектроники в составлении различных схем; - пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой. 	<ul style="list-style-type: none"> -Производить настройку и сборку простейших систем автоматизации. -Использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса. 	<p>Практическая квалификационная работа, оценка созданного продукта на работоспособность в соответствии с заданными условиями.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии	Анкетирование, собеседование, наблюдение
ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки программных продуктов;	Тестирование, креативность, оценка продукта деятельности
ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки программных продуктов;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике

ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике
ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Программирование контроллеров. Использование специализированного софта.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося
ОК.06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения	Способность к сотрудничеству в коллективной деятельности; креативность, принятие обратной связи;
ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Способность ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с ответственностью за получаемый результат
ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Планирование обучающимися повышения профессионального и личностного уровня
ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в области разработки программных продуктов	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация использования рабочей документации на разных языках	Тестирование, креативность, оценка продукта деятельности
ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Демонстрация создания проектов в сфере предпринимательства	Экспертное наблюдение и оценка при планировании предпринимательской деятельности

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО
АО Райищекомбинат
«Урус-Мартановский»
М.И.Алхазуров
_____ 2022г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
Гуноев И.С.
_____ 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по профессиональному модулю
ПМ. 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем
автоматизации
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа практики является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Текущий мониторинг состояния и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

1.2 Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:

- контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
- диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Уметь:

- осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;
- выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;
- на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков

систем автоматизации;

- выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;
- вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;
- организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний.

Знать:

- типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности;
- основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения;
- технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- показатели надежности элементов систем автоматизации;
- правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта.

1.2. Количество часов на освоение программы производственной практики

- учебной практики - 72 часов.

ПП.04 ВД Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации		
ПК 4.1	У.1 - осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам; У.2 - выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов; У.3 - на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации; У.4 - рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;	О.1 - контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений; О.2 - диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;

ПК 4.2	<p>У.1 - осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;</p> <p>У.2 - выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;</p> <p>У.3 - на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</p> <p>У.4 - рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</p>	<p>О.1 - контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;</p> <p>О.2 - диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;</p>
ПК 4.3	<p>У.5 - выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;</p> <p>У.6 - вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;</p> <p>У.7 - организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний;</p>	<p>О.3 - организации работ по устранению неполадок, отказов оборудования и систем в рамках своей компетенции.</p>

1.3 Результатом производственной (по профилю специальности) практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ

ПП	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
ПП.04	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>ПК.4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.</p> <p>отказов оборудования и ремонту</p>

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>систем в рамках своей компетенции.</p>
--	---

Целью освоения производственной практики является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Производственная практика обучающихся является завершающим этапом и проводится после освоения ППССЗ и сдачи обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО.

ЦДП	Умения	Практический опыт
	<p>анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации;</p> <p>анализировать техническую документацию на выполнении монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы;</p> <p>читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;</p> <p>подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;</p> <p>оценивать качества моделей элементов систем</p>	<p>анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;</p> <p>разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</p> <p>проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p> <p>формирования пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем</p>

автоматизации;
выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации; выбирать необходимые средства измерения и автоматизации с обоснованием выбора; производить наладку моделей элементов систем автоматизации;
проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности; разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
разрабатывать технологически инструкции и технологические карты на выполнение работ; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;
разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте учетом принципов бережливого производства;
осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам; выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;
на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации; выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;
вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения; организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний;

автоматизации;
осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации;
планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;
организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнения производственных заданий персоналом;
разработки инструкций и технологических карт; выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства;
контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
организации работ по устранению неполадок, отказов оборудования и систем в рамках своей компетенции.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Осваиваемые компетенции (код)
ПМ.04	72	1) Организация деятельности промышленного предприятия 2) Автоматические системы регулирования АСР 3) Элементы и блоки систем управления 4) Системы автоматизации 5) Измерительная техника и контроль на производстве 6) Системы автоматизации. 7) Разработка и моделирование несложных систем автоматизации 8) Принцип действия исполнительных устройств. 9) Разработка и проектирование функциональных блоков мехатронных систем 10) Разработка и проектирование мехатронных систем и систем автоматизации с использованием информационных технологий.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 4.1-ПК 4.3
ВСЕГО часов	72		

Наименование частей	Темы и виды работ	Объем часов	Осваиваемые компетенции (код)
1.Ознакомление с работой предприятия	Изучение краткой характеристики цеха, история его создания, номенклатура выпускаемых изделий или продукции. Описание технологического процесса для выбранного участка. Анализ технологического процесса Спецификация на приборы и средства измерения. Анализ контрольно-измерительных приборов	8 6	ОК 01. - ОК 11. ПК 1.2- ПК 1.4 ПК 4.1
2 Работа с технической документацией	Подготовка, оформление и учет технической документации	6 4	ОК 01. - ОК 11. ПК 2.1-ПК 2.3
3 Выполнение функций технических работников среднего звена	Права и обязанности техника. Планирование рабочего дня. Особенности работы технического персонала. Контроль качества продукции. Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля.	6 8	ОК 01. - ОК 11. ПК-1.1-ПК 1.4 ПК 3.1-ПК 3.5 ПК 4.1
4. Изучение материалов по охране труда	Характеристика и анализ опасных и вредных факторов. Обеспечение пожаро-и взрывобезопасности производства, средства защиты персонала	6 8	ОК 01. - ОК 11. ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 4.1

5. Обобщение материала для дипломного проектирования	На протяжении всего периода прохождения преддипломной практики студенты собирают материал для выполнения дипломного проекта в соответствии с перечнем вопросов, предусмотренных дипломным заданием. При сборе материала особое внимание уделяется применению прогрессивных технологий и высокопроизводительного оборудования.	12 8	ОК 01. - ОК 11. ПК 1.1-ПК 1.4 ПК-2.1-ПК 2.3 ПК 3.1-ПК 3.5 ПК 4.1-ПК 4.3
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация производственной (по профилю специальности) практики предполагает наличие следующего кабинета:

Кабинет для самостоятельной работы оснащены оборудованием:

Кабинет для самостоятельной работы

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- маркерная доска,
- автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- тематические стенды,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий).

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410),
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902),
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175),
- Visual Studio Community (Бесплатная версия),
- Embarcadero Delphi. Community (Бесплатная версия),
- Lazarus (свободно распространяемое программное обеспечение),
- ABC Pascal (свободно распространяемое программное обеспечение).

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы производственной (по профилю специальности) практики библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-

- М, 2021. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16
2. Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств : учебное пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с.- (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-521-9.-Текст:электронный.-URL:<https://znanium.com/catalog/product/1157117>

Дополнительные источники:

Электронные издания (электронные ресурсы):

- 1.Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209816>
- 2.Клепиков, В. В. Автоматизация производственных процессов : учебное пособие / 3.В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, А.Г.Схиртладзе. — Москва :ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — DOI 10.12737/18466. - ISBN 978-5-16-011109-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217738>
- 4.Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [С.А.Зайцев, А.Н.Толстов, Д.Д.Грибанов,А.Д.Куранов]. — 4е изд., испр. —М. : Издательский центр«Академия», 2020. — 288 с. URL: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=473796#copy>
- 5.Мычко, В. С. Токарное дело. Сборник контрольных заданий : пособие / В. С. Мычко. Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019.

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная (по профилю специальности) практика проводится концентрированно. Производственная практика (ПП) проводится после освоения всех профессиональных модулей.

Студенты в период прохождения производственной практики обязаны:

- соблюдать действующие в образовательной организации правила внутреннего распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной (по профилю специальности) практикой (ПП) осуществляют руководители практики от образовательной организации – преподаватели дисциплин профессионального цикла, а также руководители практики от предприятий/организаций - работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели имеют высшее образование по профилю специальности, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, не реже 1-го раза в 3 года

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду деятельности. Контроль и оценка результатов освоения производственной (по профилю специальности) практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Формой отчетности студента по производственной (по профилю специальности) практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Производственная (по профилю специальности) практика (ПП)		
Производственная практика (ПП.01)		
Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p> <p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и</p>	<p>оценка «отлично» выставляется студенту, выполнившему безупречно более чем 90 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется студенту, выполнившему более 70 % заданий практики, получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены незначительные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, выполнившему более 50 % заданий практики, не во всех заданиях получил результат, соответствующий эталону, в отдельных заданиях допущены существенные ошибки, показал положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему большую часть заданий практики, в части заданий получил результат, не соответствующий эталону, в заданиях допущены грубые ошибки, нет положительной динамики сформированности профессиональных и общих компетенций</p>	<p>Текущий контроль: Собеседование Устный отчет</p> <p>Промежуточная аттестация: Оценка качества выполнения работ в соответствии с аттестационным листом</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>		
--	--	--

Производственная практика (ПП.04)		
Результаты обучения (освоенные ОК, ПК)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения. ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,</p>	<p>«отлично» При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя. «хорошо» При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя. «удовлетворительно» Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите</p>	<p>Текущий контроль: Собеседование Устный отчет Промежуточная аттестация: Защита отчёта Дифференцированный зачет</p>

<p>клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.</p> <p>«неудовлетворительно» Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.</p>	
--	---	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
« ____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по профессиональному модулю
ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей
служащих: *18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике*
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 18494 СЛЕСАРЬ ПО КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ ЧГК в части освоении основного вида деятельности: выполнение работ по профессии рабочих 18494 Слесарь по контрольно- измерительным приборам.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке персонала организаций и предприятий.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля

Обязательная часть

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

- восстановления работоспособности деталей и узлов контрольно- измерительных приборов и автоматических устройств;
- замены деталей и простых узлов, пришедших в негодность;
- проверки работоспособности контрольно- измерительных приборов и автоматических устройств после проведения ремонта;
- проведения электромонтажных работ;

уметь:

- выполнять слесарную обработку деталей и узлов по 7-10 квалитетам;
- производить сборку/разборку простых узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов с применением универсальных приспособлений;
- производить замену деталей узлов, пришедших в негодность;
- производить юстировку и регулировку контрольно-измерительных приборов;
- производить лужение и пайку;
- производить защитную смазку узлов и механизмов;
- осуществлять монтаж простых узлов и схем управления контрольно- измерительных приборов;
- читать рабочие чертежи, кинематические и электрические схемы;

- составлять простые монтажные схемы; знать:
- устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых приборов, аппаратов и механизмов;
- устройство, назначение и принцип работы приборов, инструментов и приспособлений для ремонта контрольно-измерительных приборов и автоматических устройств;
- порядок проведения сборки/разборки узлов и механизмов контрольно- измерительных приборов;
- монтажный инструмент;
- методы и правила пайки различными припоями;
- основы электроники;
- основы механики;
- кинематические схемы;
- систему допусков и посадок, качества, параметры шероховатости;
- систему условных обозначений элементов на тепловых и электрических схемах и чертежах;
- свойства токопроводящих и изоляционных материалов;
- правила ремонта, юстировки приборов и автоматов;
- правила организации рабочего места слесаря КИП и А;
- нормативные и методические документы по ремонту КИП и А;
- государственные и отраслевые стандарты по проведению текущего и среднего ремонта;
- требования охраны труда на рабочем месте.

Вариативная часть направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части профессионального модуля.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	319
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	137
Курсовая работа/проект (при наличии)	не предусмотрено
Учебная практика	72
Производственная практика	72
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: подготовка к практическим занятиям, ответы на вопросы, решение задач, работа с технической документацией.	26
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	12

1.4 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности выполнение работ по профессии рабочих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям):

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Производить ремонт несложных КИП и А
ПК 5.2	Производить слесарно-сборочные работы.
ПК 5.3	Проводить электромонтажные работы

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Консультации, часов	Промежуточная аттестация, часов	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов			
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 5.1-5.3	Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам	163	137	100	-	26	-	-	-	-	-	-
	Учебная практика	72						72	-	-	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72							72	-	-	
	Консультации	6								6	-	
	Промежуточная аттестация	12									12	
	Всего:	319	137	100	-	26	-	72	72	6	12	

2.2.Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объём часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
МДК.05.01 Выполнение работ по профессии рабочих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам			163		
Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам			137		
Тема 1.1 Введение	Содержание	Лаборатория Автоматизация технологических процессов	6		ОК 01-11, ПК 5.1-5.3
	1. Введение			1	
	2. Должностные инструкции слесаря КИП. Рабочее место слесаря КИП			1	
	3. Техника безопасности и охрана труда при выполнении слесарных работ			1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	

Тема 1.2 Общие сведения об измерениях и средствах измерения	Содержание		Лаборатория Автоматизация технологических процессов	6	2	ОК 01-11, ПК 5.1-5.3	
	1.	Общие сведения об измерениях и средствах измерения					
	2.	Погрешности мер и измерительных приборов					
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2		3	4	5	6	
	3.	Поверка и калибровка средств измерений		20	2		
	Лабораторные работы				не предусмотрено		
	Практические занятия						
	1.	Расчет погрешности мер и измерительных приборов					
	2.	Определение качества измерительных приборов					
	3.	Выбор средств измерений					
	4.	Измерение и эскизирование детали с помощью штангенциркуля					
	5.	Поверка и калибровка средств измерений					
Тема 1.3 Рабочие чертежи, кинематические и электрические схемы	Содержание		Лаборатория Автоматизация технологических процессов	8	2	ОК 01-11, ПК 5.1-5.3	
	1.	Обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.					
	2.	Система условно-графических обозначений на электрических и тепловых схемах.					
	3.	Кинематические схемы					
	4.	Монтажные схемы					
	Лабораторные работы						не предусмотрено
	Практические занятия						
	1.	Составление простых монтажных схем					4
Тема 1.4 Методы и способы электрической и	Содержание		Лаборатория Автоматизация технологических		2	ОК 01-11, ПК 5.1-5.3	
	1.	Методы и способы электрической и механической регулировки элементов			2		

механической регулировки элементов	2.	Методы и способы электрической и механической регулировки простых блоков	процессов	8	2	
	3.	Чувствительные элементы: классификация и назначение			2	
	4.	Принцип действия и применение чувствительных			2	
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5	6
		элементов				
		Лабораторные работы		не предусмотрено		
		Практические занятия		4		
	1.	Определение параметров элементов с помощью контрольно-измерительных приборов				
Тема 1.5 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка электроизмерительных приборов	Содержание		Лаборатория Автоматизация технологических процессов	4	2	ОК 01-11, ПК 5.1-5.3
	1.	Электроизмерительные приборы: классификация, назначение, принцип действия и их применение				
	2.	Устройство электроизмерительных приборов				
	Лабораторные работы					
	Практические занятия					
	1.	Поверка и регулировка амперметра				
	2.	Эксплуатационная поверка милливольтметра компенсационным методом				
	3.	Поверка и регулировка милливольтметра				
	4.	Ремонт, регулировка и настройка омметра				
	5.	Ремонт, регулировка и настройка мультиметра				
	6.	Поверка электронного моста				
7.	Поверка термоэлектрического милливольтметра					
8.	Поверка логометра					
				не предусмотрено		
				32		

Тема 1.6 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и юстировка оптико-механических приборов	Содержание		Лаборатория Автоматизация технологических процессов	8		ОК 01-11, ПК 5.1-5.3	
	1.	Оптико-механические приборы: классификация, назначение, принцип действия и их применение					2
	2.	Принцип действия и применение оптико-механических приборов					2
	3.	Устройство и принцип работы рычажно-оптических приборов					2
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объе м часов	Уровень освоения	Коды компетенц ий, формирова нию которых способствуе т элемент программы	
1	2		3	4	5	6	
	4.	Устройство и принцип работы оптиметров		не предусмотрено	2		
	Лабораторные работы						
	Практические занятия						
	1.	Ремонт, сборка и регулировка оптико-механических средств измерений					
	2.	Ремонт, сборка и регулировка электронно-оптических приборов					
	3.	Исследование принципа действия электронно-оптических приборов					
Тема 1.7 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка приборов для измерения температуры	Содержание		Лаборатория Автоматизация технологических процессов	20		ОК 01-11, ПК 5.1-5.3	
	1.	Приборы для измерения температуры: классификация, назначение и их применение					2
	2.	Устройство и принцип работы приборов для измерения температуры					2
	3.	Ремонт, сборка и регулировка средств измерения температуры					2
	4.	Методы измерения температуры					2
	5.	Датчики температуры					2

	6	Вторичные приборы для измерения температуры			2	
	Лабораторные работы			не предусмотрено		
	Практические занятия					
	1.	Ремонт, сборка и регулировка средств измерения температуры		24		
	2.	Определение метода измерения температуры				
	3.	Измерение температуры оптическим пирометром				
	4.	Ремонт, сборка и регулировка вторичных измерительных приборов				
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5	6
	5.	Ремонт датчиков температуры				
	6.	Составление производственно-технической документации при наладке приборов для измерения температуры				
Тема 1.8 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения давления и разрежения	Содержание		Лаборатория Автоматизация технологических процессов	28		ОК 01-11, ПК 5.1-5.3
	1.	Устройство, назначение, принцип работы средств измерения давления			3	
	2.	Жидкостные средства измерения давления			3	
	3.	Деформационные средства измерения давления			3	
	4.	Дифференциальные манометры			3	
	5.	Грузопоршневые манометры			3	
	6.	Мембранные тягонапоромеры			3	
	7.	Техническое обслуживание приборов для измерения давления			3	
8.	Меры безопасности при монтаже и эксплуатации манометров	3				

	Лабораторные работы		не предусмотрено		
	Практические занятия				
	1. Ремонт, сборка и регулировка манометров				
	2. Ремонт, сборка и регулировка средств измерения давления различных видов				
	3. Ремонт, сборка и регулировка датчиков давления различных видов		24		
	4. Снятие характеристик приборов для измерения давления				
	5. Ремонт, сборка и регулировка деформационных датчиков давления				
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
	6. Поверка манометра с одновитковой трубчатой пружиной				
Тема 1.9 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и регулировка средств измерения расхода	Содержание	Лаборатория Автоматизация технологических процессов	20		ОК01-11, ПК 5.1-5.3
	1. Устройство, назначение приборов для измерения расхода			3	
	2. Классификация приборов для измерения расхода и количества по принципу действия			3	
	3. Счётчиков количества			3	
	4. Расходомеры переменного перепада давления			3	
	5. Ультразвуковые и электромагнитные расходомеры			3	
	6. Электронные вторичные приборы расходомеров			3	
	7. Уровнемеры визуальные и непрерывного действия			3	
	8. Поплавковые и буйковые уровнемеры			3	
9. Гидростатические уровнемеры	3				

	Лабораторные работы		не предусмотрено		
	Практические занятия				
	1. Ремонт, сборка и регулировка приборов для измерения расхода и количества		28		
	2. Ремонт, сборка и регулировка счётчиков количества				
	3. Ремонт, сборка и регулировка расходомеров постоянного перепада давления				
	4. Ремонт, сборка и регулировка расходомеров переменного перепада давления				
	5. Ремонт, сборка и регулировка стандартных сужающих устройств				
	6. Ремонт, сборка и регулировка средств измерения расхода				
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объём часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
	7. Измерение расхода жидкости				
Тема 1.10 Устройство, назначение, принцип работы, ремонт, сборка и поверка автоматических анализаторов газов и жидкостей	Содержание	Лаборатория Автоматизация технологических процессов	28		ОК 01-11, ПК 5.1-5.3
	1. Классификация автоматических анализаторов газов и жидкостей			3	
	2. Регулировка автоматических анализаторов газов и жидкостей			3	
	3. Ремонт, сборка и поверка термохимических и термокондуктометрических автоматических анализаторов газов и жидкостей			3	
	4. Ремонт, сборка и поверка термокондуктометрических автоматических анализаторов газов и жидкостей			3	

	5.	Ремонт, сборка и поверка кулонометрических автоматических анализаторов газов и жидкостей			3	
	6.	Ремонт, сборка и поверка фотоколлометрических автоматических анализаторов газов и жидкостей			3	
	7.	Ремонт, сборка и поверка электрохимических автоматических анализаторов газов и жидкостей.			3	
	Лабораторные работы			не предусмотрено		
	Практические занятия					
	1.	Ремонт, сборка и поверка термохимических и термокондуктометрических автоматических анализаторов газов и жидкостей		12		
	2.	Определение годности емкостного уровнемера				
	3.	Поверка буйкового уровнемера				
Тема 1.11 Устройство, назначение, принцип	Содержание		Лаборатория Автоматизация технологических	8	2	ОК 01-11, ПК 5.1-5.3
	1.	Устройство, назначение, принцип работы автоматических регуляторов				
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5	6
работы, ремонт, сборка и регулировка автоматических регуляторов и исполнительных механизмов автоматических систем и дистанционного управления	2.	Типовая структура исполнительных устройств	процессов		2	
	3.	Релейная защита			2	
	4.	Щиты и пульты систем автоматизации			2	
	Лабораторные работы				не предусмотрено	
	Практические занятия					
	1.	Ремонт, сборка и регулировка автоматических регуляторов			12	
	2.	Ремонт, сборка и регулировка основных элементов дистанционного управления				

	3.	Монтаж щитов, пультов и комплектных объемных устройств				
Тема 1.12 Организация рабочего места электромонтажника	Содержание		Лаборатория Автоматизация технологических процессов	10		ОК 01-11, ПК 5.1-5.3
	1.	Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ			2	
	2.	Требования охраны труда перед началом, во время работы и по окончании работ			2	
	3.	Аварийные ситуации. Требования охраны труда в аварийных ситуациях			2	
	4.	Уровни безопасности SIL и их применение в соответствующих секторах			2	
	5.	Типы опасностей, которые могут встречаться на промышленных объектах			2	
	Лабораторные работы			не предусмотрено		
	Практические занятия					
	1	Составление экспертных рекомендаций и инструкции по текущему использованию, уходу и техническому обслуживанию оборудования		6		
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5	6
	2	Моделирование потенциально опасных ситуаций и определение мер для сведения к минимуму риска для себя и окружающих				
Тема 1.13 Электрические цепи	Содержание		Лаборатория Автоматизация технологических процессов	6		ОК 01-11, ПК 5.1-5.3
	1	Принципы графического изображения элементов цепи			3	
	2	Принципы и функции релейных цепей/контакторов			3	

	3	Чертежные стандарты (DIN ISO 1219)			3	
		Лабораторные работы		не предусмотрено		
		Практические занятия		не предусмотрено		
Тема 1.14 Механический монтаж средств автоматики	Содержание		Лаборатория Автоматизация технологических процессов	8	3	ОК 01-11, ПК 5.1-5.3
	1	Термины и обозначения, применяемые в технических условиях и схемах				
	2	Принципы составления чертежей, принципиальных схем, планов, описания функций				
	3	Монтажные провода				
	4	Применение электрических и механических инструментов, применяемых при монтаже				
		Лабораторные работы				
		Практические занятия				
Тема 1.15 Пайка	Содержание		Лаборатория Автоматизация технологических процессов	18	3	ОК 01-11, ПК 5.1-5.3
	1.	Лужение. Флюсы. Припой				
	2.	Пайка, требования к пайке				
	3.	Приспособление для обработки проводов				
	4.	Электромонтаж монтажных проводов				
		Лабораторные работы				
		Практические занятия				
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенц ий, формирова нию которых способствуе т элемент программы

1	2		3	4	5	6
	1.	Соединение и оконцевание проводов и кабелей				
	2.	Монтаж и демонтаж печатных плат			3	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка к практическим занятиям. 2. Ответы на вопросы. 3. Решение задач. 4. Работа с технической документацией. 						
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Кондуктометрические сигнализаторы уровня. 2. Омические уровнемеры. 3. Ультразвуковые уровнемеры. 4. Волноводный уровнемер (назначение, принцип действия, устройство и работа). 5. Область применения электроизмерительных приборов неэлектрических величин в металлургии. 6. Способы расширения пределов измерения электроизмерительных приборов неэлектрических величин. 7. Особенности монтажа при замене аналоговых приборов цифровыми. 8. Технология наладки цифровых измерительных приборов при модернизации оборудования. 9. Сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах. 10. Принципы включения электронных приборов и построения электронных схем. 11. Типовые узлы и устройства электронной техники. 12. Основные понятия об измерениях. 13. Методы и приборы электротехнических измерений. 14. Правила техники безопасности при работе с контрольно-измерительными приборами. Охране труда для слесарей по контрольно-измерительным приборам. 				35		
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствуют

					т элемент программы
1	2	3	4	5	6
15. Основные виды и методы измерений. Выбор методов и видов измерений.					
16. Основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики .					
17. Типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров.					
18. Принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения.					
19. Назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля.					
20. Теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем.					
21. Интерфейсы компьютерных систем мехатроники.					
22. Типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли.					
23. Структурно-алгоритмическая организация систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники.					
24. Возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микро- ЭВМ для управления технологическим оборудованием.					
25. Устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем.					
26. Принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники.					
27. Содержание и структура проекта автоматизации и его составляющих частей.					
28. Принципы разработки и построения, структуры, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов.					
29. Нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации.					

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
<p>30. Методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления.</p> <p>31. Нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации.</p> <p>32. Методы настройки, сопровождения и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем.</p> <p>33. Методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM.</p> <p>34. Назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления.</p> <p>35. Назначение функциональных блоков модулей мехатронных устройств и систем, определение исходных требований к мехатронным устройствам путем анализа выполнения технологических операций.</p> <p>36. Технические характеристики, принципиальные электрические схемы.</p>					
Тематика курсовых работ (проектов)			30		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)			30		

Учебная практика Виды работ			72		ОК 01-11, ПК 5.1-5.3
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ремонт измерительных приборов средней сложности 2. Сборка измерительных приборов средней сложности 3. Регулировка измерительных приборов средней сложности 4. Проверка измерительных приборов средней сложности 5. Ремонт средств автоматики 6. Сборка средств автоматики 7. Регулировка средств автоматики 					
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
<ol style="list-style-type: none"> 8. Проверка средств автоматики 9. Определение неисправностей приборов средней сложности 10. Устранение неисправностей приборов средней сложности 11. Определение неисправностей средств автоматизации 12. Устранение неисправностей средств автоматизации 13. Подключение контрольно-измерительных приборов 14. Испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов 15. Испытания систем автоматики 16. Осмотр средств автоматизации 17. Оформление документации на тестирование компонентов мехатронных систем 					

Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ 1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии 2. Изготовление сортирующих магнитов с установкой на машину. 3. Ремонт трубчатых манометров. 4. Разборка, доводка микровинта, плоскостей пятки, гайки, а также сборка и проверка по плоскопараллельным концевым мерам и интерференционным стеклам манометров. 5. Разборка, чистка, сборка кинематической схемы потенциометров. 6. Капитальный ремонт электроизмерительных приборов магнитной, электромагнитной и электродинамической систем. 7. Доводка после закалки несложных направляющих призм. 8. Ремонт и регулировка расходомеров, реле времени, механические поплавковые уровнемеры. 9. Стереодальномеры, командирские трубы - ремонт и юстировка. 10. Ремонт тахометров. 11. Установка термопар.			72		ОК 01-11, ПК 5.1-5.3
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6

12. Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка электроизмерительных приборов магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической системы.				
13. Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка головок, счетных и оптико-механических приборов.				
14. Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка пирометрических милливольтметров, логометров.				
15. Ремонт, сборка, проверка, регулировка и юстировка автоматических, самопишущих и других приборов средней сложности со снятием схем.				
16. Составление и монтаж схем соединений средней сложности.				
17. Испытание и сдача приборов.				
18. Пайка различными припаями (медными, серебряными и др.).				
19. Термообработка малоответственных деталей с последующей доводкой их.				
20. Определение твердости металла тарированными напильниками.				
21. Ремонт, регулировка и юстировка особо сложных приборов и аппаратов под руководством слесаря более высокой квалификации.				
Консультации		6		
Промежуточная аттестация		12		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ требует наличия лаборатории Автоматизации технологических процессов, мастерских – механообрабатывающей с участком слесарной обработки, электромонтажных, механообрабатывающих.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Механообрабатывающей с участком слесарной обработки:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Электромонтажной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор инструментов для электромонтажников;
- проводниковая и кабельная продукция;
- электроустановочные изделия.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Автоматизация технологических процессов:

расходные материалы для обеспечения работы лабораторий на период проведения учебных занятий согласно учебного плана в соответствии с количеством обучающихся.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- электронные плакаты по тематике лекций;
- выход в Интернет.

Реализация профессионального модуля предполагает производственное обучение в учебно-производственных мастерских по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам» и обязательную производственную практику по профессиям, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Для преподавателей:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб.пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2019.
2. Жарковский Б.И. Приборы автоматического контроля и регулирования. -М.: «Высшая школа», 2019
3. Зайцев А.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты, 2019
4. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике. - 2019.
5. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации.- М.: Высшая школа, 2018.
6. Измерения в промышленности: Справочник. – М.: Металлургия, 2019.
7. Черенкова В.В. Промышленные приборы и средства автоматизации.
8. Справочник. Л., Машиностроение, 2019.

Для студентов:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб.пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2018.
2. Жарковский Б.И. Приборы автоматического контроля и регулирования. -М,: «Высшая школа», 2018
3. ЗайцевА.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты,2018
4. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике. - 2018.
5. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации.- М.: Высшая школа, 2019.
6. Измерения в промышленности: Справочник. – М.: Металлургия, 2018.
7. Черенкова В.В. Промышленные приборы и средства автоматизации. Справочник. Л., Машиностроение, 2018.

Интернет-ресурсы:

1. Российская государственная библиотека www.rsl.ru
2. <http://nek-nn.ru/puskoreguliruyushhie-ustrojstva-i-sistemy-upravleniya-svetom.html>
3. <http://knowkip.ucoz.ru/>
4. <http://www.bibliotekar.ru/auto-4/53.htm>
5. <http://fazaa.ru/klassifikaciya-kontrolno-izmeritelnyx-priborov/>
6. <http://www.kipiasoft.su/index.php?name=pages&hits=1> Библиотека КИПиА
7. <http://tyrbo.far.ru/map.html> - все о КИПиА (фоторолики, видеоролики, рефераты, лекции)

Дополнительные источники:

Для преподавателей:

1. Барыкова Н.Г. Устройства теплотехнических измерений и автоматического управления электростанций. – М.: Энергоатомиздат, 2018.
2. Рутьнов А.А., Евстафьев К.Ю. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. – М.: ИНФРА-М, 2019.
3. Андреев Е.Б., Попадько В.Е., Технические средства систем управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности. – М.: Инфра-Инженерия, 2018.
4. Николайчук О.И., Современные средства автоматизации. – М.:Инфра- Инженерия, 2018.
5. Шишмарев В.Ю. Измерительная техника –М :Академия.2019.
6. Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник. – М.: ПрофОбрИздат, 2018.

Для студентов:

1. Барыкова Н.Г. Устройства теплотехнических измерений и автоматического управления электростанций. – М. : Энергоатомиздат, 2019.
2. Рутьнов А.А., Евстафьев К.Ю. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. – М.: ИНФРА-М, 2019.
3. Андреев Е.Б., Попадько В.Е., Технические средства систем управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности. – М.: Инфра-Инженерия, 2018.
4. Николайчук О.И., Современные средства автоматизации. – М.: Инфра- Инженерия, 2018.
5. Шишмарев В.Ю. Измерительная техника –М.: Академия.2019
6. Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник. – М.: ПрофОбрИздат, 2019.

Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам производится в соответствии с учебным планом по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий. График освоения ПМ предполагает последовательное освоение МДК 05.01 Выполнение работ по профессии рабочих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам.

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин:

ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация,

ОП. 04 Инженерная графика,

ОП.09 Техническая механика,

ОП.13 Основы электротехники и электроники.

При проведении практических занятий деление группы студентов на подгруппы не предусмотрено.

С целью методического обеспечения прохождения учебной и производственной практики, разрабатываются методические рекомендации для студентов.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по МДК, проведение практических занятий, учебной практики, осуществляющих руководство производственной практикой:

- высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным;
- дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Производить ремонт несложных КИП и А	<ul style="list-style-type: none"> – производит сборку/разборку простых узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов с применением универсальных приспособлений, – производит замену деталей узлов, пришедших в негодность, – производит юстировку и регулировку контрольно- измерительных приборов, – производит защитную смазку узлов и механизмов, – выполняет испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов. 	<p>Текущий (рубежный) контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольных (рубежных) заданий по результатам изучения пройденных тем МДК - отчетов по результатам выполнения лабораторных работ/практических занятий. - Проверочных (пробных) производственных работ по каждому виду работ учебной практики; <p>Промежуточная аттестация в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамена (квалификационного) по показателям оценки каждого ПК и по виду профессиональной деятельности (по ПМ) в целом.
ПК 5.2 Производить слесарно-сборочные работы.	<ul style="list-style-type: none"> – организует рабочее место слесаря; – выбирает необходимый слесарный инструмент; – выполняет слесарную обработку деталей и узлов по 7-10 квалитетам, – выполняет слесарные операции. 	
ПК 5.3 Проводить электромонтажные работы	<ul style="list-style-type: none"> – читает монтажные схемы; – использует электромонтажные инструменты; – производит монтаж контрольно-измерительных приборов. – производит монтаж кабельнесущих систем; – выполняет необходимые работы по созданию панели управления согласно спецификациям 	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности; – использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей; – разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам; – выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач 	Наблюдение в процессе обучения и оценка по результатам освоения видов профессиональной деятельности
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. – анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует; – владеет способами систематизации и – интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска 	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> – проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности; – принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности; – организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры; – занимается самообразованием для решения; – четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности. 	

<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта; – распределяет объем работы среди участников коллективного проекта; – справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды); – проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности; – использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами; 	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста; – соблюдает нормы публичной речи и регламент; – самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста; – создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке; – самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата; 	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> – осознает конституционные права и обязанности; – соблюдает закон и правопорядок; – участвует в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении; – аргументировано представляет и отстаивает свое мнение с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей; – осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; – демонстрирует сформированность российской гражданской 	
	<p>идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);</p>	

<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности; – осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды; – прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; – прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников; – владеет приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – классифицирует оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни; – соблюдает нормы здорового образа жизни, осознанно выполняет правила безопасности жизнедеятельности; – составляет свой индивидуальный комплекс физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности; – организывает собственную деятельность по укреплению здоровья и физической выносливости;
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – планирует информационный поиск; – принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач; – осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия; – анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует;

<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<ul style="list-style-type: none"> – изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке; – применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности; – владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас; – владеет навыками технического перевода текста, понимает содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности; 	
<p>ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определяет успешные стратегии решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи; – разрабатывает альтернативные решения проблемы; – самостоятельно организует собственные приемы обучения в рамках предпринимательской деятельности; – разрабатывает и презентует бизнес- план в области своей профессиональной деятельности. 	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО
АО Райпищекомбинат
«Урус-Мартановский»
М.И.Алхазуров
2022г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
Гуноев И.С.
2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей
служащих: *18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике*

по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа практики является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) Освоение профессии рабочего 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматики:

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции

Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:

- контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
- диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Уметь:

- осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;
- выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;
- на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;
- вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;

- организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний.

Знать:

- типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности;
- основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения;
- технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- показатели надежности элементов систем автоматизации;
- правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта.

1.2 Количество часов на освоение программы учебной практики
учебной практики – 72 часов.

1.3 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

1.4 Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции

ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика						
код ПК	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрированно с указанием базы практики)	Уровень освоения	
1	2	3	4	5	6	
4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений	Технологические измерения и контрольно-измерительные приборы.		концентрированно	Учебные мастерские ГБОУ СПО «ЧГК»	2
		1. Программирование контроллера S7 1200.	6			
		2. Программирование панели оператора КТП 600.	6			
		3. Специальные средства контроля.	6			
		4 Дистанционные передачи контролируемых величин.	6			
		5. Измерение температуры, уровня жидких материалов.	6			
		Работа с приборами, измерителями.		концентрированно	Учебные мастерские ГБОУ СПО «ЧГК»	1
		1. Пропорционально-Интегральные-Дифференцирующие регуляторы.	6			
		2. Исследование и настройка измерителя ТРМ151.	6			
		3. Прибор ТРМ138. Схемы подключения с различными типами датчиков.	6			
		4. Исследование и настройка измерителя ТРМ138.	6			
		1. Прибор АТТ-4007. Исследование и настройка измерителя.	6			
		2. Измерительные клещи АРРА 39RII, M266F.	6			
		3. Приемы измерений	6			

		4. Основы электропривода Основы динамики электропривода. Основы ЭП с двигателями переменного тока.	6			2
4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и	1. Определения состояния систем автоматизации	6	концентрированно	Учебные мастерские ГБОУ СПО «ЧГК»	2
		2.Выявление неисправностей	6			2
		3. Диагностика причин возможных неисправностей и отказов систем	6			2
		4. Выбора методов устранения	6			2
	способов их устранения	неисправностей				
		5. Исследование преобразователей Altivar 71. Обзор преобразователей. Ввод в эксплуатацию. Параметрирование. Описание функций. Устранение ошибок (диагностика).	6			2
		6. Исследование преобразователей SINAMICS V20, G120C. Обзор преобразователей. Ввод в эксплуатацию. Параметрирование. Описание функций. Устранение ошибок (диагностика).	6			2
4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции	1. Ремонт, сборка, проверка, регулировка приборов и средств автоматизации	6	концентрированно	Учебные мастерские ГБОУ СПО «ЧГК»	2
		2 Отладка, настройка электронной схемы	6			2
		3. Документальное оформление (Описание схемы, работы изделия)	6			2
		4. Отладка, настройка электронной схемы.	6			2
		5.Зачет	6			2
		ИТОГО:	72			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование лаборатории и рабочих мест кабинета теоретического обучения:
комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории (по количеству обучающихся):

Реализация программы учебной практики предполагает наличие специального оборудования.

Учебно-производственная мастерская (ГБОУ СПО «ЧГК»)

Оснащение:

1. Оборудование: Мультимедийный проектор, программатор (ноутбук), преобразователь частоты Altivar 71 с асинхронным электродвигателем, универсальный программный измеритель-регулятор ТРМ151, измеритель-регулятор универсальный восьмиканальный ТРМ 138, контроллер для систем управления приточной вентиляцией с водяным калорифером и охлаждением ТРМ133, измерительные клещи АРРА39RII, M266F , релейно-контакторные схемы – асинхронный двигатель. АРМ SIEMENS S7 1200 НН.

2. Инструменты и приспособления:

Пассатижи, длинногубцы, бокорезы, ножницы, отвертки, соединительные провода, инструмент для зачистки проводов.

3. Средства обучения:

- презентации, справочный материал.;
- компьютерные столы;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- шкафы для учебных пособий;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Информационное обеспечение учебной практики. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации, Феофанов А.Н., 2019.
2. Прошин В.М. Электротехника: учебник. — М.: ИЦ «Академия», 2018.
3. Электротехника и электроника. Альбом. Жохова М.П., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н., под ред. Бутырина П.А. Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н.,
4. Жохова М.П., под ред. Бутырина П.А. Издательство: Академия (Academia) (2019)
- Интегрированные системы управления технологическими процессами: учеб. пособие / В. Г. Харазов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Профессия, 2018. - 656
5. Введение в специальность «Мехатроника и робототехника»: курс лекций / Б. М. Готлиб, А. А. Вакалюк. – Екатеринбург : УрГУПС, 2018. – 134 [2] с.

Дополнительные источники:

1. Панфилов В.А. Электрические измерения: учебник. — М.: ИЦ «Академия», 2018.
- Средства человеко-машинного интерфейса Magelis.

3.2 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в лаборатории «Лаборатория автоматизации технологических процессов» концентрированно/рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направлении деятельности, которых соответствует профилю модуля. При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Необходимо организовывать самостоятельную работу обучающихся, как в лаборатории «Автоматизации технологических процессов» с использованием мультимедийных пособий для самостоятельного обучения и контроля знаний, так и внеаудиторную.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Домашние и самостоятельные задания носят индивидуальный характер.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой Инженерно - педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере. Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях. Опыт работы в профессиональной сфере является обязательным.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<ul style="list-style-type: none"> - Производить основные электромонтажные операции; -производить монтаж электрорадиоэлементов; -прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж; -читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы; - применять оборудование, инструменты и приспособления в различных видах монтажа; - использовать элементы микроэлектроники в составлении различных схем; - пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой. 	<ul style="list-style-type: none"> -Производить настройку и сборку простейших систем автоматизации. -Использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса. 	<p>Практическая квалификационная работа, оценка созданного продукта на работоспособность в соответствии с заданными условиями.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Анкетирование, собеседование, наблюдение</p>

ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в Области разработки	Тестирование, креативность, оценка продукта
профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	программных продуктов;	деятельности
ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки программных продуктов;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике
ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации. Использование различных источников, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике
ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Программирование контроллеров. Использование специализированного софта.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося
ОК.06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с Обучающимися и преподавателями в ходе обучения	Способность к Сотрудничеству в коллективной деятельности; креативность, принятие обратной связи;

<p>ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членовкоманды (подчиненных), за результат</p>	<p>Самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Способность ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных,</p>
<p>выполнения заданий.</p>		<p>организовывать и контролировать их работу с ответственностью за получаемый результат</p>
<p>ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p>Планирование обучающимися повышения профессионального и личностного уровня</p>
<p>ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Анализ инноваций в области разработки программных продуктов</p>	<p>Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Демонстрация Использования рабочей документации на разных языках</p>	<p>Тестирование, креативность, оценка продукта деятельности</p>
<p>ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Демонстрация создания проектов в сфере предпринимательства</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при планировании предпринимательской деятельности</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
по профессиональному модулю
ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей
служащих: *18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике*
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа практики является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Текущий мониторинг состояния и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике :

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции

Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения профессионального модуля.

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ.05 Освоение профессии рабочего 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике соответствующих профессиональных компетенций СПО по основным видам профессиональной деятельности,

характерных для соответствующей квалификации «техник» и формируемых на основе освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:

- контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
- диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Уметь:

- осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;
- выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;
- на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;
- вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;
- организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний.

Знать:

- типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности;
- основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения;
- технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- показатели надежности элементов систем автоматизации;
- правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;

- порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта.

Количество часов на освоение программы производственной практики - 72 часов.

1.2. Результаты освоения программы профессиональной практики

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование видов, разделов и тем практик	Количество часов
Вводное занятие	2
Инструктаж по технике безопасности	4
Характеристика предприятия (название, форма собственности) Характеристика предприятия (производственная деятельность)	2 4
1.3. Структура предприятия(службы)	2
1.4. Структура предприятия(подразделения)	4
1.5. Анализ функционирования систем автоматики	6
1.6. Основы программирования автоматизированного электропривода.	6
Способы введения технологических и тестовых программ	6
Диагностирование систем автоматики	
1.10. Методики настройки систем с целью получения заданных параметров	6
Исследование статистических и динамических характеристик систем	6
Настройка преобразовательной техники. Схемы. Рассмотрение различных схем по уровням их сложности.	6 6
1.13. Предложения по дальнейшему совершенствованию уровня автоматизации и информатизации предприятия	2
1.14. Создание презентации по содержанию практики. Оформление отчета	10
Итого	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Порядок направления обучающихся на производственную практику

Основанием для направления студентов на практику является приказ в соответствии заключенными договорами о прохождении практики между колледжем и предприятиями (организациями)-базами практик, а также письмами предприятий об инициативном прохождении практики отдельными студентами.

Перед направлением на практику администрация колледжа совместно с цикловой комиссией специальностей 15.02.14 проводят организационное собрание, на котором обучающимся сообщаются цели и задачи практики, место, сроки порядок её прохождения, сроки и порядок отчетности, данные о руководителях практики от колледжа, выдаются дневники с индивидуальным заданием и т.п. Второй лист дневника является направлением (командировочным удостоверением) на практику, в котором указывается база практики, сроки её проведения, даты убытия на практику, прибытия и убытия с предприятия. Убытие на практику подписывается директором и заверяется печатью колледжа, прибытие на предприятие и убытие с предприятия подписью руководителя практики от предприятия и печатью отдела кадров. В зависимости от типа предприятия прибытие и убытие с предприятия может заверяться подписью лиц, имеющих полномочия руководителей подразделений, в которых обучающийся проходит практику.

Направление обучающихся на одно предприятие осуществляется либо индивидуально, либо в составе группы. Устройство обучающихся на практику в составе группы осуществляет руководитель от колледжа, который назначает время и место сбора группы для следования на практику, знакомит с программой практики, с графиком консультаций, которые проводятся на базе колледжа.

Обязанности сторон при прохождении производственной практики

В соответствии с типовым договором между колледжем и предприятием-базой практики обязанности сторон заключаются в следующем:

Обязанности колледжа:

- Разработать и согласовать с предприятием программу производственной практики;
- Назначить руководителя производственной практики от колледжа;
- Предоставить предприятию список студентов, направляемых на производственную практику, и необходимые сопроводительные и учебно-методические материалы;
- Провести первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда, внутреннему распорядку и правилам поведения на предприятии;
 - выдать каждому обучающемуся индивидуальное задание;
 - не передавать и не разглашать третьим лицам конфиденциальную информацию, предоставленную обучающимся и отраженную в отчете по производственной практике.

Обязанности предприятия-базы практики:

- обеспечить обучающихся рабочими местами в соответствии с программой производственной практики;

- назначить руководителя производственной практики от предприятия;

Обеспечить обучающимся и руководителю производственной практики от колледжа доступ на предприятие в соответствии с согласованным графиком.

Обеспечить обучающимся безопасные условия прохождения практики, провести вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда и инструктаж на рабочем месте;

- предоставить обучающимся возможность пользоваться технической и нормативной документацией для прохождения программы практики и выполнения индивидуального задания.

Руководитель производственной практики от колледжа обязан:

- подготовить проект приказа о направлении обучающихся на практику и выдать дневники по практике;

- Выдать каждому обучающемуся индивидуальное задание с записью в дневнике;

- Провести организационное собрание, на котором разъяснить цель и задачи практики, место, сроки и порядок ее прохождения, сроки и порядок отчетности;

- Провести первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда, ознакомить с внутренним распорядком предприятия и правилами поведения на практике;

- Контролировать ход выполнения программы практики и оказывать необходимую методическую и организационную помощь в ее выполнении;

- Оказывать помощь при выполнении индивидуального задания, заполнении дневника и составлении отчета по практике;

- Проверять отчеты по практике и участвовать в работе комиссии по приему отчетов;

- Составить отчет о результатах прохождения обучающимися практики и представить его на цикловую комиссию специальности «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)».

Руководитель производственной практики от предприятия обязан:

- Обеспечить проведение вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте по

- Осуществлять контроль за соблюдением трудовой и производственной дисциплины и при ее нарушении ставить в известность руководителя практики от колледжа;

- Составить отзыв о качестве выполнения обучающимся программы практики в виде характеристики, в которой отражаются изученные в процессе практики вопросы, состояние трудовой и производственной дисциплины, инициативность в освоении программы практики, полнота сбора материалов к отчету, рекомендации об оценке результатов практики; отзыв заверяется печатью.

Обязанности обучающегося во время прохождения производственной практики:

- Получить у руководителя производственной практики от колледжа методические указания;

- Принять участие в организационном собрании и получить дневник по практике;

- явиться на базу практики в строго установленное время;

- Пройти вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по технике безопасности и охране труда и строго соблюдать требования положений инструкции;

- Изучить и строго придерживаться правил внутреннего распорядка предприятия и соблюдать трудовую дисциплину;

- выполнить программу практики в полном объеме;

- Выполнить индивидуальное задание, составить первый вариант отчета по практике и представить руководителю практики от колледжа за неделю до окончания практики:

- Исправленный в соответствии с замечаниями, отчет с оформленным дневником представить на окончательную проверку руководителю практики от колледжа за три дня до окончания практики;

- защитить отчет по практике перед комиссией преподавателей–руководителей практики в колледже.

При прохождении производственной практики за нарушение внутреннего распорядка работы предприятия, оставлении места практики на длительный срок без уважительной причины, не выполнение программы практики руководители практики могут отстранить обучающегося от прохождения практики. Обучающиеся не выполнившие программу практики без уважительной причины, имеют академическую задолженность и представляются к отчислению из колледжа.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, повторно направляются на практику и проходят ее в свободное от учебы время. Решение о повторном прохождении практики, ее сроках и дате защиты отчета принимается администрацией колледжа после представления соответствующих обоснований обучающимся.

Выполнение программы производственной практики

При выполнении программы производственной практики необходимо руководствоваться содержанием этапов практики, изложенных в программе практики.

Содержание отчета при прохождении практики должно соответствовать приложению А. Подбор материалов к отчету должны проходить в течение всего периода прохождения практики.

В соответствии с программой практики развернутое содержание работ по этапам практики имеет следующий вид:

В организационный период происходит прибытие обучающихся на практику, знакомство с руководителем практики от предприятия, документальное оформление на практику, знакомство с территорией и внутренним

распорядком предприятия, согласование графика посещения практики, изучение предприятия и иерархии структуры управления.

1. Производится закрепление обучающихся за рабочим и местами в соответствии с полученным индивидуальными заданиями, проводится первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда на рабочем месте.

2. Предметное изучение состояния информационного обеспечения всех производственных процессов. Ознакомление с техническими и программными средствами автоматизации. Изучение технической документации по сопровождению программного обеспечения всех категорий, используемого на рабочих местах специалистов предприятия. Изучение инструкций пользователя применяемого программного обеспечения.

3. Ознакомление с планами мероприятий по дальнейшему расширению автоматизации технологических процессов на рабочих местах.

4. Подготовка обзора, анализа и обоснования существующих программных продуктов, применение которых может повысить уровень информационного обеспечения предприятия или отдельного рабочего места.

5. Выполнение индивидуального задания.

6. Изучение постановки работы по охране труда и технике безопасности на предприятии, обеспечению информационной безопасности и применяемых мерах по защите информации.

7. Подбор материалов к отчету осуществляется в течение всего времени прохождения практики. Составление отчета должно проводиться поэтапно по мере прохождения каждого этапа практики, в конце практики осуществляется компоновка подготовленных материалов в первую редакцию отчета. Дневник по практике в обязательном порядке должен содержать отметки с печатями о прибытии и убытии с практики, перечень календарных работ, выполненных студентом во время прохождения практики, отзыв руководителя практики от предприятия о качестве выполнения студентом программы практики в виде характеристики, за вверенный печатью.

Составление отчета по производственной практике

Отчет оформляется на листах формата А 4. Титульный лист должен содержать полное название практики, фамилию, имя, отчество студента, шифр учебной группы и специальность. Далее следует указать фамилию инициалы руководителя практики от колледжа. Формы титульного листа и необходимых штампов приведены в приложениях А и Б, и могут корректироваться по согласованию с руководителем практики.

Отчет должен содержать от 15 до 20 страниц машинописного текста, включая титульный лист и приложения. При составлении отчета необходимо пользоваться материалами практики, учебно-методическим и информационным обеспечением библиотеки предприятия и колледжа.

За титульным листом следует лист «Аннотация», в котором отражаются цели, задачи и место прохождения практики, краткое изложение содержания практики.

В разделе «Введение» дается описание отрасли промышленности, к которой относится данное предприятие, обосновывается важность выпускаемой продукции и описывается место предприятия в хозяйственном комплексе региона.

В разделе «Краткая характеристика предприятия» приводятся сведения о месте нахождения, целях и задачах предприятия, численность работающих, основные структурные подразделения.

В разделе основной части (работа с программными продуктами) приводятся сведения и описание программных продуктов и оборудования, описание рабочих мест, на которых установлены программные продукты, описание оборудования данных рабочих мест, требования к профессиональной подготовке специалистов, работающих на этих рабочих местах.

В разделе «Предложения по дальнейшему совершенствованию уровня автоматизации информатизации предприятия» приводится перечень рабочих мест, на которых целесообразно проводить мероприятия по внедрению новых информационных технологий и альтернативному оборудованию, дается подробное описание существующих программных продуктов и оборудования, рекомендуемых к внедрению.

В разделе «Литература» указываются источники информации, использованные в отчете. Раздел «Заключение» составляется на одном листе и должен содержать основные результаты и выводы по проделанной практической работе.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ОТЧЕТА:

- Текст отчета набирается на компьютере и печатается на листах формата А4. Нумерация страниц в отчете, включая приложения, сквозная. В содержании указываются номера страниц.

- При компьютерном оформлении текст набирается в редакторе Word шрифтом TimeNewRoman, очертание обычное, размер шрифта-14, межстрочный интервал полуторный. Выравнивание текста производится по ширине.

- Текст отчета состоит из разделов, которые начинаются с нового листа; раздел может подразделяться на подразделы, а подразделы на пункты, которые следуют по тексту в пределах раздела.

- Наименования разделов, состоящие из одного слова (Аннотация, Введение, Содержание, Заключение, Литература и Приложение), пишутся строчными буквами, начиная с прописной, симметрично тексту без точки в конце;

- Наименования разделов, состоящие из нескольких слов, записываются с абзацного отступа строчными буквами, начиная с прописной, без точки в конце;

- Наименования подразделов и их пунктов записываются с абзацного отступа строчными буквами, начиная с прописной, без точки в конце;

- В наименованиях разделов, подразделов, пунктов не допускается перенос слов и их подчёркивание;

- Расстояние между заголовком раздела, подраздела, пункта и текстом при компьютерном наборе-3 или 4 межстрочных интервала; расстояния между заголовками раздела при компьютерном наборе-2 межстрочных интервала;

- Нумерация разделов, подразделов, пунктов ведется арабскими цифрами без точки в конце; нумерация подразделов ведется в пределах раздела (3.1), пунктов в пределах подраздела (3.1.1); если раздел состоит из одного подраздела, а подраздел из

одного пункта, они также нумеруются по общим правилам;

-наименование таблицы помещается над таблицей, начиная от левого края, и записывается в виде- «Таблица 3.1-Основная номенклатура выпускаемой продукции предприятия...»

- Таблицы нумеруются сквозной нумерацией или в пределах раздела арабскими цифрами;

- Приложения располагаются в порядке упоминания о них в отчете и обозначаются заглавными буквами русского алфавита; если в отчете одно приложение, то оно обозначается «Приложение А»;

- ссылки в тексте отчета на литературный источник заключаются в квадратные скобки [1]; на формулы – в круглые скобки: «в формуле (3.1)»; на таблицы, рисунки, приложения – без скобок:

«в таблице 3.1»; «на рисунке 3.1»; «в приложении А.»; сокращения «рис. 3.1»; «табл. 3.1.»; «прил. А.1» не допускаются.

Информационное обеспечение производственной практики.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

1. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации, Феофанов А.Н., 2019.

2. Гареев Р.А. Организация образовательного процесса и вне учебной работы: концепция и перспективы // Среднее профессиональное образование. – 2011. – №5. Георге И.В. Некоторые аспекты разработки программы самостоятельной работы студентов, направленной на формирование профессиональной компетентности // Среднее профессиональное образование. – 2019. – №3. – С. 49-51

3. Занозин Д.А. Использование интернет-технологий в организации и самостоятельной учебной работы студентов педвуза // Среднее профессиональное образование. – 2017. – №3. – С. 66-68

4. Колобков В.Ф. Самостоятельная учебная работа как фактор социально-профессиональной адаптации студентов // Среднее профессиональное образование. – 2019

Медянкина Е.Л. Особенности организации самостоятельной работы студентов в условиях колледжа // Среднее профессиональное образование. – 2018. – №10. – С. 6-7

5. Методическое пособие по организации и самостоятельной работы студентов / сост. В.И. Медведева. – Смоленск: СПЭЖ, 2019. – 34с

6. Михайловская Т.А. Формирование самообразовательной компетенции студентов через изменение методов самостоятельной работы / Среднепрофессиональное образование. – 2018. – №3. – С. 30-31

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<ul style="list-style-type: none"> - Производить основные электромонтажные операции; -производить монтаж электрорадиоэлементов; -прокладывать электрические проводки в системах контроля и регулирования и производить их монтаж; -читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы; - применять оборудование, инструменты и приспособления в различных видах монтажа; - использовать элементы микроэлектроники в составлении различных схем; - пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой. 	<ul style="list-style-type: none"> -Производить настройку и сборку простейших систем автоматизации. -Использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса. 	<p>Практическая квалификационная работа, оценка созданного продукта на работоспособность в соответствии с заданными условиями.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Анкетирование, собеседование, наблюдение</p>

ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в Области разработки	Тестирование, креативность, оценка продукта
профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	программных продуктов;	деятельности
ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки программных продуктов;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике
ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации. Использование различных источников, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике
ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Программирование контроллеров. Использование специализированного софта.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося
ОК.06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с Обучающимися и преподавателями в ходе обучения	Способность к Сотрудничеству в коллективной деятельности; креативность, принятие обратной связи;

<p>ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членовкоманды (подчиненных), за результат</p>	<p>Самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Способность ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных,</p>
<p>выполнения заданий.</p>		<p>организовывать и контролировать их работу с ответственностью за получаемый результат</p>
<p>ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p>Планирование обучающимися повышения профессионального и личностного уровня</p>
<p>ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Анализ инноваций в области разработки программных продуктов</p>	<p>Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Демонстрация Использования рабочей документации на разных языках</p>	<p>Тестирование, креативность, оценка продукта деятельности</p>
<p>ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Демонстрация создания проектов в сфере предпринимательства</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при планировании предпринимательской деятельности</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО



АО «Райгипсэкомбинат
Дурус-Мартановский»
М.И. Алхазуров
_____ 2022г.

УТВЕРЖДАЮ



Директор ГБПОУ ЧГК
Гуноев И.С.
_____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
преддипломной практики
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область профессиональной деятельности

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения квалификации: техник и основных видов деятельности (ВД):

- осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации;
- осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

1.2 Цель и задачи преддипломной практики.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Задачи преддипломной практики:

В период прохождения преддипломной практики должны решаться задачи закрепления практического опыта:

- анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации;
- осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;
- осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;
- проведении испытаний модели элементов систем в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации;

- планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;
 - организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;
 - разработке инструкций и технологических карт;
- Выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства;
 - контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
 - диагностика причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
 - организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

1.3 Перечень формируемых компетенций

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на Государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК),

Соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональностикомпонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов:

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации:

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации:

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно- технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

1. Сроки преддипломной практики устанавливаются согласно учебного плана по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов (по отраслям)

2. Место проведения преддипломной практики

Базами для проведения преддипломной практики являются промышленное предприятие: АО Райпищекомбинат «Урус-Мартановский» отделы главного конструктора, главного технолога и производственного цеха.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики(преддипломной): 144ч _____

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ
2.1 Тематический план

Коды формируемых компетенций	Практика	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4. ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	ПДП: Преддипломная практика	144/4	6 семестр

2.2 Содержание преддипломной практики

№ п/п	Содержание	Объем часов
1	Установочные лекции	10
	1.Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	2
	2.Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	2
	3.Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации	2
	4.Организация и выполнение производственных заданий подчиненным персоналом	2
	5.Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации	2
2	Инструктаж по ТБ	4
3	Контроль за ходом практики	6
4	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала	36
	Анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения на основе технического задания.	2
	Анализ имеющихся решений для создания модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	2
	Анализ имеющихся решений для тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания	2
	Осуществлять конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения	2
	Формирование пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации	2
	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения	2
	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе технического задания	2
	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов	2
	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов (продолжение)	2

	Формирование пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации	2
	Осуществление выбора оборудования автоматизации в соответствии с заданием	2
	Осуществление выбора элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием	2
	Осуществление выбора элементной базы систем автоматизации в соответствии с требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	2
	Осуществление выбора оборудования систем автоматизации в соответствии с требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации	2
	Осуществлять монтаж модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	2
	Осуществлять наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	2
	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях	2
	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	2
5	Мероприятия по наблюдению за технологическим процессом	10
	Изучение инструкций по эксплуатации	2
	Изучение технических характеристик систем	2
	компонентов и систем автоматизации в соответствии с технической документацией	
	Изучение норм и методик проведения ремонтов компонентов и систем автоматизации	2
	Построение функциональных схем компонентов и систем автоматизации	2
	Анализ и предложения по улучшению работы отдельных компонентов и систем автоматизации	2
6	Мероприятия по монтажу	36
	Изучение требований техники безопасности при выполнении монтажных работ	2
	Планирование работы по монтажу, систем и средств автоматизации на основе организационно распорядительных документов	2
	Планирование работы по монтажу, систем и средств автоматизации на основе требований технической документации	2

	Планирование работы по наладке систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов	2
	Планирование работы по наладке систем и средств автоматизации на требований технической документации	2
	Планирование работы по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов	2
	Планирование работы по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе требований технической документации	2
	Организация материально-технического обеспечения работ по монтажу, систем и средств автоматизации	2
	Организация материально-технического обеспечения работ по наладке систем и средств автоматизации	2
	Организация материально-технического обеспечения работ по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	2
	Разработка инструкций выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу систем и средств автоматизации	2
	Разработка инструкций выполнения работ для подчиненного персонала по наладке систем и средств автоматизации	2
	Разработка инструкций выполнения работ для подчиненного персонала по техническому обслуживанию систем средств автоматизации	2
	Разработка технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу систем и средств автоматизации	2
	Разработка технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по наладке систем и средств автоматизации	2
	Разработка технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	2
	Изучение опыта внедрения системы 5S на предприятии	2
	Документирование инструкций системы 5S	2
7	Подготовка презентаций	20
	Контролю качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом	2
	Контролю качества работы соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	2

	Контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений	2
	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов их устранения	2
	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора способов их устранения	2
	Организация работы по устранению неполадок систем в рамках своей компетенции	2
	Организация работы по устранению отказов систем в	2
	рамках своей компетенции	
	Организация работы по устранению неполадок оборудования в рамках своей компетенции	2
	Мониторинг работы подчиненного персонала	2
	Представление мероприятий по улучшению работы подчиненного персонала	2
8	Оформление на рабочие места	6
9	Прием отчетов	6
	Всего	144

Контроль деятельности студента

По окончании преддипломной практики составляется отчет. Окончательная оценка за отчет выставляется руководителем практики от колледжа, после проведения контроля, по полученным на практике знаниям. Отчет необходимо предоставить не позднее 5 учебных дней после окончания практики.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к условиям проведения преддипломной практики

Реализация рабочей программы преддипломной практики предполагает наличие необходимого оборудования в учебных комнатах организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе прямых договоров.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов:

Основные источники:

1. Теоретические основы автоматизации и экспертизы: учебник для СПО / С. Л. Калачев. – 2-е изд., перераб. и доп. -Москва : Юрайт, 2018. - 481 с.

Дополнительные источники:

2. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 № 2300-1;
3. Гражданский кодекс Российской Федерации: // Консультант Плюс[электронный ресурс].
4. Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации// Консультант Плюс [электронный ресурс].
5. О техническом регулировании: федеральный закон от 27.12.2002 184-ФЗ// Консультант Плюс [электронный ресурс].
6. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 12.03.99 № 52-ФЗ;
7. Правила продажи отдельных видов товаров: утв. 19.01.1998г. №55 с изменениями и дополнениями)// Консультант Плюс [электронный ресурс].
8. ГОСТ Р 5193-99. Идентификация продукции [Текст].- М.: Изд-во стандартов, 2001.- 25с.
9. Лифиц, И. М. Товароведение продовольственных и непродовольственных товаров : учебник для СПО / И. М. Лифиц, Ф. А. Жукова, М. А. Николаева. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 405 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.consultant.ru> – Официальный сайт компании «КонсультантПлюс».
2. <http://www.gost.ru> – Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию.
3. <http://www.oborud.info> – Интернет-справочник по оборудованию для предприятий торговли Oborud.info.
4. <http://www.eg-online.ru/article/73463> – Экономика и жизнь. Электронный журнал.
5. <http://www.nbene.narod.ru>- Nota Bene - Экономический интернет-журнал.
6. <http://www.ozzpp.ru> – Официальный сайт общества защиты прав потребителей.
7. <http://biblioclub.ru> – университетская библиотека online.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) практики осуществляются руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

В результате освоения практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты практики (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы (в каких видах работ достигаются) и методы контроля и оценки результатов обучения
ПДП. Производственная практика (преддипломная) По теме дипломной работы	Закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, на основе знакомства с опытом работы конкретного торгового предприятия (организации); Применение в процессе преддипломной практики приобретенных общих и профессиональных компетенций; Сбор, обобщение, анализ материалов для выполнения дипломной работы и выводы, предложения по совершенствованию работы на предприятии (подразделении); Дифференцированный зачет.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
На период преддипломной практики

студенту 4 курса _____
_____ группы
_____ по специальности _____

Место прохождения производственной
практики: _____

Студент должен в течение всего срока преддипломной практики:

Развить профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Общие компетенции(ОК):

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК

10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Изучить вопросы по тематике дипломного проектирования

По окончании преддипломной практики составляется отчет. Окончательная оценка за отчет выставляется руководителем практики от колледжа, после проведения контроля, по полученным на практике знаниям.

Отчет необходимо предоставить не позднее 5 учебных дней после окончания практики.

Задание рассмотрено цикловой комиссией (ЦК) специальности _____

Протокол № _____ от «_____» _____ 201__ г.

Председатель ЦК _____

Ф.И.О.

Руководитель практики от колледж _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
« ___ » _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ.01 Основы философии
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	стр 4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	6
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста..
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Используемые в КОС оценочные средства представлены в таблице

Разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочное средство			
		варианты			
		1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Предмет философии и история её развития.					
Тема 1.1. Предмет философии. Философия и ее роль в жизни общества.	У.1; 3.2; ОК.1; ОК.2; ОК.3; ОК.4; ОК.5; ОК.6; ОК.7; ОК.9; ОК.10.	1; 24	1; 21	2; 19	21; 22
Тема 1.2. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.	У.1; 3.1; 3.2; ОК.1; ОК.3; ОК.9.	2; 25	2; 22	1; 20	19; 23
Тема 1.3. Философская онтология.	У.1; 3.1; 3.2; ОК.1; ОК.3; ОК.9.	3; 26	3; 23	3; 21	17; 18
Тема 1.4. Философия и методология науки.	У.1; 3.1; 3.2; ОК.1; ОК.3; ОК.9.	4; 27	4; 24	4; 22	16; 24
Тема 1.5. Социальная философия и философия истории.	У.1; 3.1; 3.2; ОК.1; ОК.3 ОК.9.	5; 28	5; 25	5; 23	15; 25
Тема 1.6. Философская антропология.	У.1; 3.1; 3.2; ОК.1; ОК.3; ОК.9.	6; 29	6; 26	6; 24	13; 46
Тема 1.7. Философские проблемы в области профессиональной деятельности.	У.1; 3.1; 3.2; ОК.1; ОК.3; ОК.9.	7; 30	7; 27	7; 25	14; 26

Самостоятельная работа

1. Понятие философии
2. Философия древнего мира
3. Средневековая философия
4. Философия Нового времени
5. Бытие

6. Материальное и идеальное бытие
7. Материя
8. Знание, сознание, самосознание
9. Философское понимание общества
10. Материализм
11. Идеализм
12. Реалисты и номиналисты
13. Экзистенциализм
14. Неопозитивизм, прагматизм
15. Философская истина
16. Философские идеи И. Канта, Г. Гегеля
17. Сократ, Аристотель, Платон
18. Русская философия
19. Человек как проблема философского познания
20. Абсолютная и относительная истина

ВАРИАНТ 1

1. Представитель объективного идеализма:

- а) Маркс
- б) Беркли
- в) Демокрит
- г) Гегель

Ответ: г

2. Исторические типы мировоззрения:

- а) миф
- б) мораль
- в) наука
- г) философия
- д) религия

Ответ: а, г, д.

3. Философское учение, утверждающее равноправие материального и духовного первоначал мира – это

Ответ: дуализм

4. Методологический принцип, признающий разум основой познания:

- а) сенсуализм
- б) скептицизм
- в) рационализм
- г) релятивизм

Ответ: в

5. Философское учение, согласно которому мир имеет одно начало: или материальное, или духовное:

- а) монизм

- б) плюрализм
 - в) материализм
 - г) дуализм
- Ответ: а

6. Кант видел назначение философии в поисках ответов на следующие вопросы:
а) что я могу знать? б) что я должен делать? в) на что я могу надеяться? г) что такое человек?

Установите соответствие между перечисленными вопросами и философскими дисциплинами, в которых следует искать ответы на каждый из этих вопросов:

- 1) философская антропология;
- 2) гносеология;
- 3) этика;
- 4) философия религии.

Ответ: а - 2; б - 3; в - 4; г - 1.

7. Онтология – это учение о:

- а) бытии;
- б) познании;
- в) ценностях;
- г) нравственности.

Ответ: а.

8. Совпадают ли по объему понятия "философия" и "наука"?

- а) да;
- б) нет;
- в) частично совпадают.

Ответ: в.

9. Материализм – это:

- а) признание того, что весь мир, все тела и предметы состоят из одинаковых частиц - атомов, молекул и т.п.;
- б) практический, здравый взгляд на вещи;
- в) признание первичности природы, материи и вторичности, зависимости идеального начала, сознания;
- г) признание самостоятельного, независимого от божественного вмешательства существования мира.

Ответ: в.

10. Идеализм – это:

- а) утверждение, что идеи, мысли существуют реально;
- б) признание идеального начала первичным, определяющим материальное;
- в) стремление обосновать значение идеалов в жизни, стремление человека к совершенству;
- г) стремление обосновать божественные истоки и сущность мира. Ответ: б.

ВАРИАНТ 2

1. Учение о развитии, источником которого признается становление и разрешение противоречий – это:

- а) материализм,
- б) идеализм,
- в) агностицизм,
- г) диалектика,
- д) метафизика.

Ответ: г.

2. Представители материализма:

- а) Демокрит
- б) Гегель
- в) Платон
- г) Маркс
- д) Беркли

Ответ: а, г

3. Философское направление, постулирующее первичность и единственность материального начала в мире и рассматривающее идеальное лишь как свойство материального – это

Ответ: материализм.

4. Философское направление, приписывающее активную, творческую роль в мире исключительно идеальному началу и ставящее материальное в зависимость от идеального - это

Ответ: идеализм.

5. Философское направление, утверждающее зависимость внешнего мира, его свойств и отношений от сознания человека – это... идеализм.

Ответ: субъективный.

6. Философское направление, постулирующее не только первичность идеального начала, но и его независимость от сознания человека – это... идеализм

Ответ: объективный.

7. Агностицизм – это:

- а) признание принципиальной непознаваемости окружающего мира,
- б) теория познания,
- в) отрицание сотворения мира Богом,
- г) признание относительности любого человеческого знания.

Ответ: а.

8. Гносеология – это учение о:

- а) бытии;
- б) законах и формах правильного мышления;
- в) ценностях;
- г) познании;

д) морали

Ответ: г.

9. Философское учение о ценностях – это:

а) онтология,

б) гносеология,

в) аксиология,

г) антропология.

Ответ: в.

10. Начало формирования философского мышления в Индии связано с:

а) даосизмом;

б) брахманизмом;

в) исламом

г) буддизмом.

Ответ: б

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основы философии (21-изд), Горелов А.А., 2020
2. Коломиец Г. Г. Философия. Основные этапы европейской философии от Античности до Нового времени: учебное пособие для СПО, 2020. – 120 с.
3. Колесникова И. В. Основы философии: учебное пособие для СПО, 2020. – 107 с.
4. Философия: учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, Н. С. Пронер под ред. В. Г. Новоселова, 2020. – 152 с.
5. Звиревич В. Т. Древняя и средневековая философия: учебное пособие для СПО под ред. С. П. Пургина, 2019. – 323 с.
6. Коломиец Г. Г. Философия. Древний Восток и основы современной философии: учебное пособие для СПО, 2020. – 178 с.

Дополнительные источники:

1. «Философский энциклопедический словарь» М. 2019.
2. Философия: В помощь студенту. М.- 2019
3. История и философия науки. Учеб. пособие. Гриф УМЦ "Профессиональный учебник". (Серия "Cogito ergo sum"). Электрон. учеб. пособие. CD/pdf Никитич Л.А. ЮНИТИ 2019 г.
4. Философия Древнего мира. Учебное пособие. Гриф УМЦ "Профессиональный учебник". (Серия "Cogito ergo sum"). Иконникова Г. И., Иконникова Н.И. ЮНИТИ 2019 г. с. 247

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

По итогам изучения дисциплины, который проводится в форме тестирования. ОГСЭ. 01 Основы философии по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям предусмотрен дифференцированный зачет

Тестирование - (в теории) метод выявления и оценки уровня учебных достижений студентов, осуществляемый посредством стандартизированных материалов - тестовых заданий; (на практике) технологический процесс, реализуемый в форме алгоритмически упорядоченного взаимодействия студента с системой тестовых заданий и завершающийся оценением результатов.

Дифференцированный зачет проводится на заключительном занятии по дисциплине. К зачету допускаются студенты, не имеющие задолженностей по дисциплине.

Тестовые материалы включают 4 варианта по 46 вопросов каждый. Материалы тестовых заданий предусматривают необходимый минимум проверки историко-философских знаний (школ, имен, направлений), а также степени овладения студентами в области философской систематики (категории, основные проблемы и т.д.). Важнейшей частью изучения дисциплины является освоение ее понятийного аппарата. Не просто усвоение, а именно освоение, то есть способность применять философские понятия и свободно ими пользоваться.

Поэтому часть тестов была в виде вопросов, прочтя которые студенты должны были выбрать правильный ответ из нескольких предлагаемых, а другая часть выглядела следующим образом: в качестве вопроса использовалось определение того или иного философского понятия, а в перечне вариантов ответов имелся один правильный. В каждом тестовом задании «неверные» ответы не случайны, они определенным образом связаны с правильным ответом.

При выполнении тестовых заданий пользоваться конспектом лекции, основной и дополнительной литературой, интернет-источниками запрещается.

На выполнение тестовых заданий студенту дается время от 60 до 90 минут.

За выполнение каждого тестового задания выставляются баллы: за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный - ноль.

В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) рекомендуется выставлять в следующих диапазонах:

Шкала оценки решения тестовых заданий

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
86 - 100	5	отлично
76 - 85	4	хорошо
60 - 75	3	удовлетворительно
менее 60	2	неудовлетворительно

3.1 Критерии оценки

Для получения отличной оценки студент должен показать глубокие знания по программе курса «Философия», лекционного материала, осмыслить монографический и дополнительный материал; дать исчерпывающие ответы на все дополнительные вопросы; должен проявить умение логически и творчески мыслить; подтвердить теоретические положения собственными примерами.

Для получения хорошей оценки студент должен показать прочные знания по программе спецкурса, обязательного минимума учебной и монографической литературы; умение осмысливать важнейшие проблемы прогнозирования, проектирования и моделирования социальных явлений и процессов.

Неудовлетворительная оценка. Студент показывает слабый уровень теоретических знаний, не может привести примеры из реальной практики.

Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом на них.

3.2 Тестирование проводится одновременно для всей учебной группы.

- критерии оценки освоения программы учебной дисциплины.

Оценка «5» (отлично) – выставляется обучающемуся, допустившему до 10 % ошибок в тестовом задании.

Оценка «4» (хорошо) – выставляется обучающемуся, допустившему до 25 % ошибок в тестовом задании.

Оценка «3» (удовлетворительно) – выставляется обучающемуся, допустившему до 40 % ошибок в тестовом задании.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – допустившему более 40 % ошибок в тестовом задании.

3.3 Задания для обучающегося

- вид оценочных средств: тестовые задания с выбором одного правильного ответа, задания на установление соответствия

- время выполнения – 36 минут.

3.4 Регистрация результатов освоения учебной дисциплины

При проверке выполнения тестовых заданий определяет процент результативности теста, выставляет оценку. Оценка заверяется подписью преподавателя.

3.5 Критерии оценки результатов освоения умений и усвоения знаний по учебной дисциплине Основы философии

При проведении контроля в тестовой форме преподавателем определяется процент результативности теста:

«5» (отлично) – от 90 до 100 % правильных ответов

«4» (хорошо) – от 76 до 89 % правильных ответов

«3» (удовлетворительно) – от 61 до 75 % правильных ответов

«2» (неудовлетворительно) – 60 % и менее правильных ответов

Тестовые задания для промежуточной аттестации

1 вариант

1. Закономерности природы, общества и человека являются предметом изучения ...
А) биологии
Б) этики
В) философии
Г) физики

2. Родиной древневосточной философии являются _____ и Китай.
А) Индия
Б) Иран
В) Корея
Г) Япония

3. Древнегреческий натурфилософ _____ считал, что вода, сгущаясь, превращается в землю, а разжижаясь – в воздух.
А) Анаксимандр
Б) Гераклит
В) Фалес
Г) Анаксимен

4. Фома Аквинский является представителем философского направления под названием ...
А) натурфилософия
Б) схоластика
В) материализм
Г) дуализм

5. Воззрение, основывающееся на самоценности человека как личности, называется ...
А) космоцентризмом
Б) идеализмом
В) гуманизмом
Г) патристикой

6. Джон Локк – английский философ, сенсуалист, он считал, что всякое знание можно вычлениить из человеческих ...
А) идей
Б) знаний
В) ощущений
Г) умений

7. Основателем философии диалектического и исторического материализма является немецкий философ ...
А) Людвиг Фейербах

- Б) Карл Маркс
- В) Георг Гегель

8. Люди, решившиеся на преступление, чтобы доказать себе и другим, что они свободные существа, – это главные персонажи произведений ...

- А) В. Соловьева
- Б) Ф. Достоевского
- В) Л. Толстого
- Г) К. Циолковского

9. В западной философии XX века главным предметом изучения человека является ...

- А) познание
- Б) вера
- В) нравственность
- Г) персонализм

10. Понятие субстанция означает:

- А) способ существования
- Б) быть в наличии
- В) самодостаточное основание существования
- Г) независимое существование

11. Чарльзом Дарвином была разработана концепция _____ возникновения человека.

- А) эволюционного
- Б) креационистского
- В) революционного
- Г) инопланетарного

12. Одной из основных категорий бытия человека, определяющей его жизнь, является ...

- А) идеология
- Б) функциональность
- В) умозаключение
- Г) вера

13. Особым состоянием, присущим только человеку, является ...

- А) обоняние
- Б) сознание
- В) осязание
- Г) инстинкт

14. Процесс приобретения и развития знания называется ...

- А) убеждением
- Б) познанием
- В) интересом
- Г) умением

15. Материалистическая теория общества утверждает, что общественное бытие определяет общественное ...
- А) развитие
 - Б) движение
 - В) творчество
 - Г) сознание
16. В науке различают два уровня исследований – _____ и теоретический.
- А) чувственный
 - Б) эмпирический
 - В) схоластический
 - Г) психологический
17. Отрицание существования Бога характерно для теории ...
- А) атеизма
 - Б) монотеизма
 - В) политеизма
 - Г) аскетизма
18. История становится объектом философского анализа в философии
- А) марксизма
 - Б) Античности
 - В) эпохи Возрождения
 - Г) Просвещения
19. Язык, обычаи, идеи, верования, системы оценок и многое другое включает в себя...
- А) культура
 - Б) теология
 - В) теория
 - Г) идеология
20. В искусстве, в отличие от философии опыт транслируется в...
- А) экспериментах
 - Б) образах
 - В) теориях
 - Г) гипотезах
21. Философская дисциплина, исследующая происхождение, природу, функции, структуру и роль в обществе нравственности и морали есть...
- А) психология
 - Б) этика
 - В) эстетика
 - Г) философия
22. Философское учение о _____ называется эстетикой.

- А) человеку
- Б) методе
- В) познании

23. Глобальными могут быть названы проблемы ...

- А) техническая и технологическая
- Б) образовательная и просветительская
- В) экологическая и демократическая
- Г) культурная и научная

24. Философией является мировоззрение, в основе которого лежат ...

- А) знания
- Б) вкусы
- В) мифы
- Г) верования

25. Главными понятиями индийской философии, являются ...

- А) материя и идея
- Б) Брахман и Атман
- В) Дао и Дэ
- Г) Инь и Янь

26. Античная философия – это философия древних ...

- А) японцев
- Б) римлян
- В) евреев
- Г) русских

27. Вера выше разума, по мнению философов эпохи ...

- А) Средневековья
- Б) Просвещения
- В) Возрождения
- Г) Новейшего времени

28. Одним из самых известных мыслителей эпохи Возрождения является ...

- А) Данте
- Б) Анаксимен
- В) Фалес
- Г) Гераклит

29. Освободить философию от схоластических «идолов», которые мешают правильно философствовать, предлагал родоначальник философии Нового времени ...

- А) Френсис Бэкон
- Б) Марк Аврелий
- В) Фома Аквинский
- Г) Августин Блаженный

30. Немецкий философ Л. Фейербах провозглашал идеи ...
- А) дуализма
 - Б) материализма
 - В) идеализма
 - Г) креационизма
31. Предметом русской философии является ...
- А) рациональность
 - Б) космизм
 - В) утилитаризм
 - Г) эгоизм
32. Представителем западной философии XX века является ...
- А) Пьер Абеляр
 - Б) Эдмунд Гуссерль
 - В) Фома Аквинский
 - Г) Августин Блаженный
33. Философское направление, считающее духовное начало основой бытия, называется...
- А) идеализмом
 - Б) дуализмом
 - В) материализмом
 - Г) плюрализмом
34. Человека, как животное, производящее орудия труда, определял ...
- А) Конфуций
 - Б) Л. Толстой
 - В) К. Маркс
 - Г) Данте
35. Смысл жизни в поиске телесного наслаждения видит ...
- А) прагматизм
 - Б) скептицизм
 - В) аскетизм
 - Г) гедонизм
36. Структура психики, согласно Зигмунду Фрейду, состоит из...
- А) Эроса и Танатоса
 - Б) Я и Не-Я
 - В) Сверх-Я, Я, Оно
 - Г) либидо, сублимации
37. Формой рационального познания является ...

А) восприятие

Б) фантазия

В) суждение

38. Термин «общество» равнозначен термину «_____».

А) социум

Б) социогенез

В) материя

Г) история

39. Естественной наукой является ...

А) социология

Б) политология

В) история

Г) математика

40. Основным догматом христианской религии является ...

А) понятие кармы

Б) триединство Бога

В) вера в сансару

Г) стремление к нирване

41. «Осевое время», охватывающее период между 800 и 200 гг. до н.э., является, по мнению К.Ясперса...

А) началом единой мировой истории человечества

Б) началом антропогенеза

В) моментом начала распада общечеловеческой культуры на культуры локальные

Г) переходом от модерна к постмодерну

42. Формой деятельности людей по воспроизводству и обновлению социального бытия, а также включаемыми в эту деятельность её продуктами и результатами, является...

А) религия

Б) научная деятельность

В) культура

Г) философия

43. Исторический материализм считает основным критерием общественного прогресса...

А) развитие научного знания

Б) духовное развитие человека

В) уровень развития производительных сил общества

Г) наличие правового государства

44. Добрые поступки ведут к счастью и наслаждению, злые же порождают страдания и несчастье, по мнению школы:

А) утилитаристов

Б) гедонистов

- В) даосизма
- Г) астика

45. Эстетическое восприятие связано...

- А) с политическим взглядом
- Б) с материальной обеспеченностью
- В) с чувством
- Г) с разумом

46. Последствием глобальной проблемы современности может стать ...

- А) всеобщая информатизация
- Б) развитие коммуникаций
- В) экономический рост
- Г) всемирная экологическая катастрофа

2 вариант

1. Философия выступает как совокупность наиболее общих методов освоения действительности, в чем проявляется ее _____ функция.

- А) воспитательная
- Б) методологическая
- В) этическая
- Г) эстетическая

2. Пять добродетелей «благородного мужа» были изложены китайским философом ...

- А) Лао-Цзы
- Б) Буддой
- В) Конфуцием
- Г) Мо Цзы

3. Миром правят числа, по мнению древнегреческого натурфилософа ...

- А) Фалеса
- Б) Пифагора
- В) Парменида
- Г) Аристотеля

4. Философия средних веков по духу и содержанию является ...

- А) нигилистической
- Б) религиозной
- В) механистической
- Г) натурфилософской

5. Антропоцентризм в философии господствовал в эпоху ...

- А) Возрождения
- Б) Средневековья
- В) Древнего мира
- Г) первобытного строя

6. Выдающийся философ _____ считается основателем философии Нового времени.
- А) Фома Аквинский
 - Б) Августин Блаженный
 - В) Рене Декарт
 - Г) Марк Аврелий
7. В основе антропогенеза лежит общественно-трудовая деятельность – утверждает ...
- А) марксизм
 - Б) схоластика
 - В) патристика
 - Г) натурфилософия
8. Высшей ступенью эволюции мира В. Соловьев считал возникновение
- А) социализма
 - Б) богочеловечества
 - В) ноосферы
 - Г) коммунизма
9. Направлением в западной философии XX века, обязанным своим появлением З. Фрейду, является ...
- А) идеализм
 - Б) психоанализ
 - В) материализм
 - Г) томизм
10. Философское учение, утверждающее равноправие двух первоначал – материального и духовного – называется...
- А) дуализмом
 - Б) монизмом
 - В) агностицизмом
 - Г) деизмом
11. С совершенно открытой программой, в которой почти ничего не заложено наследственно, кроме некоторых инстинктов и неявных предрасположенностей, рождается ...
- А) птенец
 - Б) малек
 - В) человеческий ребенок
 - Г) щенок
12. Состояние жизни, когда человек доволен ее внешней направленностью, тем, как он исполняет свое предназначение, называется ...
- А) игрой

- Б) верой
- В) совестью
- Г) счастьем

13. Присущая человеку способность целенаправленно и обобщенно воспроизводить действительность в идеальной форме обозначается понятием...

- А) психика
- Б) интроспекция
- В) ощущение
- Г) сознание

14. Процесс постижения смысла чего-либо есть...

- А) знание
- Б) интуиция
- В) интроспекция
- Г) понимание

15. Объединение индивидов по несущественным признакам, характеризующееся размытостью границ и неопределенностью состава, называется...

- А) нацией
- Б) этносом
- В) народом
- Г) массой

16. Деятельность человека по выработке, систематизации и проверке знаний принято называть ...

- А) верой
- Б) наукой
- В) религией
- Г) схоластикой

17. В философии монотеизмом называется ...

- А) неверие
- Б) многобожие
- В) единобожие
- Г) вера

18. Концепция, утверждающая, что историю творит привилегированное меньшинство, называется...

- А) теорией элит
- Б) прагматизмом
- В) либерализмом
- Г) радикализмом

19. Формой протеста против стереотипов и ценностей, сложившихся в обществе, является ...

- А) релятивизм
 - Б) культура
 - В) контркультура
20. Проблема исчерпания ресурсов относится к группе _____ проблем.
- А) интерсоциальных
 - Б) демографических
 - В) социальных
 - Г) социоприродных
21. Системой общих представлений о мире и месте человека в этом мире является ...
- А) мировоззрение
 - Б) вера
 - В) убеждение
 - Г) наука
22. С точки зрения даосизма, для подлинно мудрой жизни характерно ...
- А) самопознание и надеяние
 - Б) стремление к славе и богатству
 - В) стремление к преобразованиям
 - Г) получение чувственных наслаждений
23. Родоначальником европейской философии считается ...
- А) Аристотель
 - Б) Сократ
 - В) Фалес
 - Г) Платон
24. Величайшим представителем схоластической философии является ...
- А) Джон Локк
 - Б) Фома Аквинский
 - В) Карл Юнг
 - Г) Мартин Бубер
25. Известным представителем социальной мысли эпохи Возрождения является ...
- А) Фома Аквинский
 - Б) Карл Маркс
 - В) Зигмунд Фрейд
 - Г) Николо Макиавелли
26. Автором теории общественного договора является ...
- А) Г. Галилей
 - Б) Т. Гоббс
 - В) Б. Спиноза
 - Г) И. Ньютон
27. Создателем первых международных пролетарских организаций является ...

А) Карл Маркс

Б) Френсис Бэкон

В) Владимир Соловьев

28. Философское направление, в котором большое внимание уделяется языку, называется ...

А) догматизмом

Б) волюнтаризмом

В) гедонизмом

Г) герменевтикой

29. Борьба _____ постоянный фактор развития русской философии и культуры.

А) идеализма и материализма

Б) западничества и славянофильства

В) эмпиризма и рационализма

Г) гностицизма и агностицизма

30. Подобно философии, искусство...

А) имеет личностный характер

Б) направлено на выявление всеобщих и существенных связей между явлениями

В) является рациональной формой познания мира

Г) опирается на опытное научное знание

31. Бытие как объективная реальность обозначается термином...

А) субстрат

Б) материя

В) субстанция

Г) сознание

32. Истолкование сознания как свойства высокоорганизованной материи, высшей формы отражения мира, продукта эволюции природы, человека и общества характерно для _____ материализма.

А) диалектического

Б) вульгарного

В) метафизического

Г) наивного

33. Постигание сознанием многообразных сторон и связей бытия представляет собой...

А) интроспекцию

Б) познание

В) рефлексию

Г) практику

34. Глубинный, качественный, духовный сдвиг в области мировоззрения, науки, искусства, моды называется...

А) регрессом

Б) реформой

В) эмансипацией

Г) революцией

35. Творческая деятельность по получению нового знания и приведение полученных знаний в систему на основе определенных принципов называется ...

- А) наукой
- Б) методом
- В) разумом
- Г) дедукцией

36. Национальной религией является ...

- А) христианство
- Б) конфуцианство
- В) буддизм
- Г) ислам

37. Процесс преобразования общества мирным путем, путем постепенных и глубоких качественных изменений системы, называется ...

- А) регрессом
- Б) эволюцией
- В) революцией
- Г) реформой

38. Общественное достояние, которое люди получают и передают дальше, называется ...

- А) символом
- Б) культурой
- В) наследственностью
- Г) прогрессом

39. Международная общественная организация, созданная в 1968 г. для анализа наиболее острых проблем современности, получила название «_____ клуб».

- А) Римский
- Б) Парижский
- В) Венский
- Г) Американский

40. Концепция эволюционного возникновения человека была разработана

- А) К. Циолковским
- Б) З. Фрейдом
- В) Ч. Дарвином
- Г) Т. Гоббсом

41. Человеческая жизнь полностью предсказуема, утверждает концепция ...

- А) экзистенциализма
- Б) прагматизма
- В) фатализма

Г) оптимизма

42. Исследованием сущности и происхождения морали, значения нравственных норм в жизни человека занимается...

- А) идеология
- Б) этика
- В) аксиология
- Г) эстетика

43. В Древней Греции искусство вести беседу – одна из форм:

- А) диалектики
- Б) дуализма
- В) воображения
- Г) знания

44. К этической позиции, что «нет лучшего для человека под солнцем, как есть, пить и веселиться» склонялись сторонники...

- А) гедонизма
- Б) альтруизма
- В) эгоизма
- Г) стоицизма

45. Прекрасное, гармоничное, возвышенное относятся к категории _____ ценностей.

- А) этических
- Б) социальных
- В) гносеологических
- Г) эстетических

46. Основоположником эстетики является...

- А) Аристотель
- Б) Августин Аврелий
- В) А.Баумгартен
- Г) И.Кант

Ключ к тестовым заданиям

	1 вариант	2 вариант
1.	В	Б
2.	А	В
3.	В	Б
4.	Б	Б
5.	В	А
6.	В	В
7.	Б	А
8.	Б	Б
9.	Г	Б
10.	А	А
11.	А	В

12.	Г	Г
13.	Б	Г
14.	Б	Г
15.	Г	Г
16.	Б	Б
17.	А	В
18.	Г	А
19.	А	В
20.	Б	Г
21.	Б	А
22.	Г	А
23.	В	В
24.	А	Б
25.	Б	Г
26.	Б	Б
27.	А	А
28.	А	Г
29.	А	Б
30.	Б	А
31.	Б	В
32.	Б	А
33.	А	Б
34.	В	Г
35.	Г	А
36.	В	Б
37.	В	Г
38.	А	Б
39.	Г	А
40.	Б	В
41.	А	В
42.	В	Б
43.	В	А
44.	Б	А
45.	В	Г
46.	Г	В

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Основы философии (21-изд), Горелов А.А., 2020

2. Горелов А. А. Основы философии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Горелов. – 21 – е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 320 с.

3. Коломиец Г. Г. Философия. Основные этапы европейской философии от Античности до Нового времени: учебное пособие для СПО, 2020. – 120 с.

4. Колесникова И. В. Основы философии: учебное пособие для СПО, 2020. – 107 с.

5. Философия: учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, Н. С. Пронер под ред. В. Г. Новоселова, 2020. – 152 с.

6. Звиревич В. Т. Древняя и средневековая философия: учебное пособие для СПО под ред. С. П. Пургина, 2019. – 323 с.

1. «Философский энциклопедический словарь» М. 2019.

2. Философия: В помощь студенту. М.- 2019

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

Вариант 1

1. С греческого языка слово «философия» переводится как:

любовь к истине

любовь к мудрости

учение о мире

божественная мудрость

2. Впервые употребил слово «философия» и назвал себя «философом»:

Сократ

Аристотель

Пифагор

Цицерон

3. Основы бытия, проблемы познания, назначение человека и его положение в мире

изучает:

философия

онтология

гносеология

этика

4. Мировоззрение – это:

совокупность знаний, которыми обладает человек

совокупность взглядов, оценок, эмоций, характеризующих отношение человека к миру и к самому себе

отражение человеческим сознанием тех общественных отношений, которые объективно существуют в обществе

система адекватных предпочтений зрелой личности

5. Какой смысл вкладывал Г. Гегель в утверждение о том, что «философия есть эпоха, схваченная мыслью»?

Ход истории зависит от направленности мышления философов

Философия должна решать конкретные задачи, стоящие пред обществом в данное время

Философия призвана отражать особенности эпохи, выражать дух времени

Мышление философов определяется социально-экономическими условиями того общества, в котором они живут

Вариант 2

1. Определяющим признаком религиозного мировоззрения является:

вера в единого бога-творца

отрицание человеческой свободы, вера в то, что все поступки изначально определены богом

презрительное отношение к достижениям науки, отрицание их достоверности

вера в сверхъестественные, потусторонние силы, обладающие возможностью влиять на ход событий в мире

2. Направление, отрицающее существование Бога, называется:

атеизм

скептицизм

агностицизм

неотомизм

3. Онтология – это:

учение о всеобщей обусловленности явлений

учение о сущности и природе науки

учение о бытии, о его фундаментальных принципах

учение о правильных формах мышления

4. Гносеология – это:

учение о развитии и функционировании науки

учение о природе, сущности познания

учение о логических формах и законах мышления

учение о сущности мира, его устройстве

5. Антропология – это:

учение о развитии и всеобщей взаимосвязи

учение о человеке

наука о поведении животных в естественных условиях

философское учение об обществе

Вариант 3

1. Аксиология – это:

учение о ценностях

учение о развитии

теория справедливости

теория о превосходстве одних групп людей над другими

2. Этика – это:

учение о развитии

учение о бытии

теория о нравственном превосходстве одних людей над другими

учение о морали и нравственных ценностях

3. Раздел философии, в котором разрабатываются проблемы познания

Эстетика

Этика

Онтология

Гносеология

4. Характерной чертой средневековой философии является:

космоцентризм

антропоцентризм

теоцентризм

скептицизм

5. Теоцентризм – мировоззренческая позиция, в основе которой лежит представление о главенстве:

Бога

человека

природы

космоса

Вариант 4

1. Философия в Средние века занимала подчиненное положение по отношению к:

богословию

науке

психологии

этике

2. Совокупность религиозных доктрин и учений о сущности и действии Бога:

теология

монадология

антропоцентризм

феноменология

3. Произведения раннехристианской литературы, не включенные в библейский канон, т.е. признанные официальной церковью «ложными»

Хроники

Апологии

Евангелия

Апокрифы

4. Ограничение или подавление чувственных желаний, добровольное перенесение физической боли, одиночества:

аскетизм

гедонизм

рационализм

эпикурейство

5. Последовательность состояний отражает категория

Времени

Пространства

Материи

Необходимости

Вариант 5

1. Форма бытия материи, выражающая её протяженность, структурность, сосуществование и взаимодействие элементов во всех материальных системах

Движение

Время

Пространство

2. Наиболее сложной формой отражения является

Раздражимость

Сознание

Чувствительность

Психика

3. Способность живых организмов ориентироваться во внешнем мире, управлять своей деятельностью

Раздражимость

Сознание

Психика

Рефлексия

4. Мыслитель, с именем которого обычно связывают открытие сферы бессознательного в психике человека

Платон

Г. Гегель

К. Г. Юнг

З. Фрейд

5. Философское учение о развитии бытия и познания, основанное на разрешении противоречий

Диалектика

Метафизика

Софистика

Антропология

4.2 Критерии оценки

Для получения отличной оценки студент должен показать глубокие знания по программе курса «Философия», лекционного материала, осмыслить монографический и дополнительный материал; дать исчерпывающие ответы на все дополнительные вопросы; должен проявить умение логически и творчески мыслить; подтвердить теоретические положения собственными примерами.

Для получения хорошей оценки студент должен показать прочные знания по программе спецкурса, обязательного минимума учебной и монографической литературы; умение осмысливать важнейшие проблемы прогнозирования, проектирования и моделирования социальных явлений и процессов.

Неудовлетворительная оценка. Студент показывает слабый уровень теоретических знаний, не может привести примеры из реальной практики.

Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом на них.

4.3 Тестирование проводится одновременно для всей учебной группы.

- критерии оценки освоения программы учебной дисциплины.

Оценка «5» (отлично) – выставляется обучающемуся, допустившему до 10 %

ошибок в тестовом задании.

Оценка «4» (хорошо) – выставляется обучающемуся, допустившему до 25 %

ошибок в тестовом задании.

Оценка «3» (удовлетворительно) – выставляется обучающемуся, допустившему до 40 %

ошибок в тестовом задании.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – допустившему более 40 % ошибок в тестовом задании.

4.4 Задания для обучающегося

- вид оценочных средств: тестовые задания с выбором одного правильного ответа, задания на установление соответствия

- время выполнения – 36 минут.

4.5 Регистрация результатов освоения учебной дисциплины

При проверке выполнения тестовых заданий определяет процент результативности теста, выставляет оценку. Оценка заверяется подписью преподавателя.

4.6 Критерии оценки результатов освоения умений и усвоения знаний по учебной дисциплине Основы философии

При проведении контроля в тестовой форме преподавателем определяется процент результативности теста:

«5» (отлично) – от 90 до 100 % правильных ответов

«4» (хорошо) – от 76 до 89 % правильных ответов

«3» (удовлетворительно) – от 61 до 75 % правильных ответов

«2» (неудовлетворительно) – 60 % и менее правильных ответов

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основы философии (21-изд), Горелов А.А., 2020
2. Коломиец Г. Г. Философия. Основные этапы европейской философии от Античности до Нового времени: учебное пособие для СПО, 2020. – 120 с.
3. Колесникова И. В. Основы философии: учебное пособие для СПО, 2020. – 107 с.
4. Философия: учебное пособие / М. В. Ромм, В. В. Вихман, Н. С. Пронер под ред. В. Г. Новоселова, 2020. – 152 с.
5. Звиревич В. Т. Древняя и средневековая философия: учебное пособие для СПО под ред. С. П. Пургина, 2019. – 323 с.
6. Коломиец Г. Г. Философия. Древний Восток и основы современной философии: учебное пособие для СПО, 2020. – 178 с.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ.02 История
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологиче-
ских процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	стр 4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	6
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	12
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	31

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОГСЭ.02 История

1. Общие положения

Фонд оценочные средства (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОГСЭ. 02 История.

ФОС включают контрольные материалы для проведения рубежного контроля в форме контрольной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Для подтверждения освоения дисциплины обязательна констатация наличия (освоения) всех или большинства требуемых умений и знаний по дисциплине «История» и сформированность общих компетенций.

1.2 Формы контроля и оценивания элементов учебной дисциплины «История» (таблица 1)

Таблица 1

Элементы учебной дисциплины (темы)	Форма контроля и оценивания	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Введение	Входной контроль (тест)	ДЗ
1. Древнейшая стадия истории человечества	Устный опрос, оценка за выполнение практической работы, оценка по результатам контрольной работы (тест), защита рефератов, работа с картой, историческими источниками.	
2. Цивилизации Древнего мира	Устный опрос, оценка за выполнение практической работы, оценка по результатам контрольной работы (тест), защита рефератов, работа с картой, историческими источниками.	
3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века	Устный опрос, оценка за выполнение практической работы, оценка по результатам контрольной работы (тест), защита рефератов, работа с картой, историческими источниками.	
4. История России с древнейших времен до конца XVII века	Оценка за работу с текстом учебника, дополнительным материалом, историческим документом, карточкой-заданием, заполнение таблиц, оценка по результатам контрольной работы (тест).	
5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI-XVIII вв.	Устный опрос, оценка за выполнение практической работы, оценка по результатам контрольной работы (тест), защита рефератов.	
6. Россия в XVIII веке	Устный опрос, оценка за работу в группах, за выполнение практических работ, оценка по результатам контрольной работы (тест).	
7. Становление индустриальной цивилизации	Устный опрос, оценка за работу в группах, за выполнение практических работ, оценка по результатам контрольной работы (тест).	
8. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока	Устный опрос, оценка за выполнение практической работы.	

9. Россия в XIX веке	Устный опрос, оценка за работу в группах, за выполнение практических работ, оценка по результатам контрольной работы (тест).
10. От Новой к Новейшей истории	Устный опрос, оценка за работу в парах, с контурной картой, за выполнение практических работ, составление конспектов, оценка по результатам контрольной работы (тест).
11. Между мировыми войнами	Устный опрос, оценка за работу в группах, за выполнение практических работ, оценка по результатам контрольной работы (тест).
12. Вторая мировая война	Устный опрос, оценка за работу в группах, за выполнение практических работ, оценка по результатам контрольной работы (тест).
13. Мир во второй половине XX века	Устный опрос, оценка за работу в парах, с контурной картой, составление конспектов.
14. СССР в 1945-1991 гг.	Устный опрос, оценка за работу в группах, за выполнение практических работ, оценка по результатам контрольной работы (тест).
15. Россия и мир на рубеже XX-XXI веков	Устный опрос, оценка за работу в парах, с контурной картой, составление конспектов.
16. Крым и Севастополь: их историческое значение для России	Устный опрос, оценка за работу в парах, с контурной картой, за выполнение практических работ, составление конспектов, оценка по результатам контрольной работы (тест).

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке на дифференцированном зачете

Знания и умения указаны в соответствии с рабочей программой дисциплины «История». Показатели оценки результата указаны в ниже представленных таблицах 2 и 3.

Сформированность общих компетенций может быть подтверждена как изолированно, так и комплексно. В ходе дифференцированного зачета предпочтение отдается комплексной оценке сформированность общих компетенций. Показатели оценки результата указаны в ниже представленной таблице 4. Процесс формирования общих компетенций отслеживается в процессе освоения учебной дисциплиной «История» и по завершении ее освоения.

В результате аттестации по учебной дисциплине «История» осуществляется комплексная проверка (оценка) следующих умений и знаний, а также динамики формирования общих компетенций.

Таблица 2

Освоенные умения	Формы и методы контроля и оценки	Показатели оценки результата
У1. Анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);	Текущий контроль: Оценка практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальные задания).	Оценка за выполненные работы
У2. Различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;	Текущий контроль: Оценка практических занятий, устный опрос.	Оценка за выполненные работы
У3. Устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;	Текущий контроль: Оценка практических занятий, беседа, тестирование.	Оценка за выполненные работы
У4. Представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии, презентаций;	Текущий контроль: Оценка работы с текстом учебника, внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальные задания).	Оценка за выполненные работы

Таблица 3.

Освоенные знания (знать/понимать)	Формы и методы контроля и оценки	Показатели оценки результата
З 1. основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;	Текущий контроль: Устный опрос, беседы, самостоятельное составление таблиц, схем, оценки по результатам выполнения практических работ.	Оценка за выполненные работы

3 2. Периодизацию всемирной и отечественной истории;	Текущий контроль: Опрос, терминологический диктант, хронологический тест, оценка практических работ.	Оценка за выполненные работы
3 3. Современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;	Текущий контроль: Тестирование, устный опрос, беседа.	Оценка за выполненные работы
3 4. Особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;	Текущий контроль: Наблюдение, опрос, беседа, написание контрольных работ.	Оценка за выполненные работы
3 5. основные исторические термины и даты;	Текущий контроль проводится методами: Устный, письменный, тестовый,	Оценка за выполненные работы

Таблица 4.

Освоенные общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- эффективность самостоятельной работы при изучении дисциплины; - выступление рефератами по темам своей профессии.	Оценка за выполненные работы. Наблюдение, оценка результатов деятельности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	- правильная последовательность выполнения действий на практических работах во время освоения учебной дисциплины в соответствии с инструкциями; – обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач, проблемных ситуаций.	Оценка за выполненные работы. Самооценка.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	– правильная оценка рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих программ, инструментов. – самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ; – полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы	Оценка за выполненные работы в компьютерных программах. Самооценка.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Поиск информации в научных текстах, исторических источниках, СМИ, Интернете	Самооценка.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные техно-	- использование информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Оценка за выполненные работы. Самооценка.

логии в профессиональной деятельности.		
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> - степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками в ходе обучения); - полнота, понимание и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе; 	Оценка за выполненные работы. Самооценка.

Самостоятельная работа:

- 1) Внутренняя политика Александра I.
- 2) Отечественная война 1812 г.
- 3) Движение декабристов.
- 4) Внутренняя политика Николая I.
- 5) Общественное движение во второй половине XIX века.
- 6) Внешняя политика России во второй четверти XIX в.
- 7) Внешняя политика России во второй половине XIX века.
- 8) Отмена крепостного права и реформы 70-х гг. XIX в. Контрреформы.
- 9) Колониальная экспансия европейских стран. Индия в XIX в.
- 10) Китай в XIX в.
- 10) Китай в XIX в.
- 11) Промышленный переворот и его последствия.
- 12) Политическое развитие стран Европы и Америки.
- 13) Россия на рубеже XIX—XX веков.
- 14) Революция 1905 – 1907 гг.
- 15) Россия в период столыпинских реформ.
- 16) Первая мировая война. Боевые действия 1914 — 1918 годов.
- 17) Февральская революция в России. От Февраля к Октябрю.
- 18) Октябрьская революция в России и ее последствия.
- 19) Гражданская война в России.
- 20) Образование СССР.

Вариант 1

1. Закон о выборах в I Государственную думу был принят:
 - а) 11 декабря 1905 г.
 - б) 12 февраля 1906 г.
 - в) 15 марта 1907 г.
 - г) 6 ноября 1906 г.

Ответ: а)

2. Преемниками идеологии народников стали:

- а) эсеры
- б) социал-демократы
- в) анархисты
- г) кадеты

Ответ: а)

3. Манифест 17 октября 1905 г. декларировал:

- а) передачу крестьянам помещичьих земель
- б) созыв законодательной Государственной думы
- в) принятие в России конституции
- г) отменил демократические свободы

Ответ: б)

4. Партией национал-шовинистов был:

- а) «Союз 17 октября»
- б) «Союз русского народа»
- в) «Союз эсеров-максималистов»
- г) «Союз трудового крестьянства»

Ответ: б)

5. II Государственная дума работала в:

- а) феврале — июне 1907 г.
- б) апреле 1906 — июне 1907 г.
- в) июне 1907 — августе 1908 г.
- г) август – сентябрь 1908 г.

Ответ: а)

6. Экономическому подъему 90-х годов XIX века способствовал:

- а) национализация крупных промышленных предприятий
- б) рост железнодорожного строительства
- в) отмена выкупных платежей
- г) монополия внешней торговли

Ответ: б)

7. Закон об учреждении военно-полевых судов от 25 августа 1906 г. имел главной целью:

- а) наведение строгого порядка в войсках
- б) успокоение смуты в сельских районах
- в) ужесточение борьбы против революционеров-террористов
- г) подавить рабочее движение

Ответ: в)

8. Денежная реформа С.Ю. Витте была проведена в:

- а) 1881 г.
- б) 1897 г.

в) 1903 г.

г) 1905 г.

Ответ: б)

Вариант 2

1. До того как занять пост министра внутренних дел, П.А. Столыпин был:

а) министром земледелия

б) саратовским губернатором

в) министром финансов

г) предводителем дворянства

Ответ: б)

2. Временный комитет Государственной думы в феврале 1917 г. возглавил:

а) М.В. Родзянко

б) А.И. Гучков

в) М.И. Терещенко

г) П.Н. Милюков

Ответ: а)

3. По планам Временного комитета Государственной думы Николай II должен был подписать отречение в пользу:

а) великого князя Михаила

б) Учредительного собрания

в) царевича Алексея

г) Временного правительства

Ответ: в)

4. Россия вступила в Первую мировую войну:

а) 1 августа 1914 г.

б) 15 июля 1914 г.

в) 1 сентября 1914 г.

г) 15 октября 1914 г.

Ответ: а)

5. Главную причину низкой рентабельности сельского хозяйства П.А. Столыпин видел в:

а) существовании помещичьего землевладения

б) сохранении крестьянской общины

в) отсутствии агрономической культуры

г) использование устаревших орудий труда

Ответ: б)

6. В сформированном в феврале—марте 1917 г. Временном правительстве большинство портфелей получили:

а) кадеты

б) эсеры

в) октябристы

г) трудовики

Ответ: а)

7. Главнокомандующим русской армией в начале Первой мировой войны был:

а) В.А. Сухомлинов

б) М.В. Алексеев

в) великий князь Николай Николаевич

г) Л.Г. Корнилов

Ответ: в)

8. Приказ № 1 по армии в 1917 г. был издан:

а) Временным правительством

б) Советом рабочих депутатов

в) Генеральным штабом

Ответ: б)

Основные источники:

1. История (для всех специальностей СПО) Артемов В.В., 2020

Интернет ресурсы:

1. [http// www. hist.msu.ru](http://www.hist.msu.ru)

2. [http// www. zavuch.info](http://www.zavuch.info)

3. [http// www. history.ru](http://www.history.ru)

4. [http// www. worldhist.ru](http://www.worldhist.ru)

Дополнительные источники:

5. Артёмов В.В., Лубченков Ю.Н. История Отечества с древнейших времен до наших дней М. 2020

6. Алексашкина Л.Н., Данилов А.А., Косулина Л.Г. История. Россия и мир: в XX – начале XXI века. 11 класс. М. 2019

7. История XX века. Зарубежные страны. («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2019

8. Человечество XXI век («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2019

9. Филиппов А. В. Новейшая история России 1945 – 2005. М. 2019

10. Безбородов А. Б. Елисеева Н. В. и др. История России в новейшее время 1985 –М. 2019.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формой освоения теоретического курса учебной дисциплины «История» является дифференцированный зачет.

3.1 Типовые задания для оценки умений и знаний (таблица 5).

Таблица 5

Типовые задания для оценки умений и знаний

Тема	Приложение
Введение	
1. Цивилизации Древнего мира	Приложение № 1
2. Цивилизации Запада и Востока в Средние века	Приложение № 2
3. История России с древнейших времен до конца XVII века	Приложение № 3
4. Россия в XVIII веке	Приложение №4
5. Россия в XIX веке	Приложение №5
6. Вторая мировая война	Приложение №6
7. СССР в 1945-1991 гг.	Приложение №7

3.2 Критерии оценивания

Оценка 5 ставится, если студент:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутри предметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя.

Оценка 4 ставится, если студент:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ, на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно

отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка 3 ставится, если студент:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

2. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

3. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов или допустил ошибки при их изложении.

4. Испытывает затруднения в применении знаний, при объяснении конкретных явлений на основе теорий, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.

5. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.

6. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Оценка 2 ставится, если студент:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.

2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.

3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.

5. Полностью не усвоил материал.

Оценка выполнения тестовых заданий.

Задания с выбором ответа (закрытый тест) оценивается в 1 балл, задания дополните предложение» (открытый тест) оценивается два балла соответственно. Как правило, на одно задание с выбором ответа приходится около минуты, а на составление свободного ответа – около 2-3 минут.

Оптимально на одной контрольной работе дать 25 заданий:

(20 с выбором ответа и 5 со свободным ответом).

Критерии оценок:

«5»: 16 + 4 (80 – 100 % от общего числа баллов)

«4»: 14 + 3 (70 - 75 %)

«3»: 12 + 0 или 10+2 (50 - 65 %)

Таблица 6.

№ тем	Выполнение проекта	Работа в малых группах	Решение ситуационной или проблемной задачи	Индивидуальное выполнение практической работы
Введение				ОК- 1-6
1. Древнейшая стадия истории человечества		ОК- 3,4	ОК- 4-5	ОК- 1-6
2. Цивилизации Древнего мира		ОК- 3,4	ОК- 4-5	ОК- 1-6
3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века		ОК- 3,4	ОК- 4-5	ОК- 1-6
4. История России с древнейших времен до конца XVII века		ОК- 3,4	ОК- 4-5	ОК- 1-6
5. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI-XVIII вв.		ОК- 3,4	ОК- 4-5	ОК- 1-6
6. Россия в XVIII веке		ОК- 3,4	ОК- 4-5	ОК- 1-6
7. Становление индустриальной цивилизации		ОК- 3,4	ОК- 4-5	ОК- 1-6
8. Россия в XIX веке		ОК- 3,4	ОК- 4-5	ОК- 1-6
9. От Новой к Новейшей истории		ОК- 3,4	ОК- 4-5	ОК- 1-6
10. Между мировыми войнами		ОК- 3,4	ОК- 4-5	ОК- 1-6
11. Вторая мировая война	ОК-2,3,4,6.	ОК- 3,4	ОК- 4-5	ОК- 1-6
12. СССР в 1945-1991 гг.		ОК- 3,4	ОК- 4-5	ОК- 1-6
13. Итоговое тестирование по дисциплине «История»				ОК- 1-6

Тест.

Выберите правильный ответ:

Тема №2: «Цивилизации Древнего мира»

Проверяемые результаты обучения: 31, 32, 35,

Вид задания: Тест, содержащий 15 заданий.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – не более 40 минут.

Выберите правильный ответ:

1. Вдоль берегов р. Нил в древности образовалось государство:

- | | |
|-------------------|------------|
| А) Древняя Индия; | В) Египет; |
| Б) Китай; | Г) Русь. |

2. Первые государства в Египте называют:

- | | |
|--------------|-----------------|
| А) полисами; | В) городами; |
| Б) номами; | Г) поселениями. |

3. Сведения о жизни Вавилонского царства подробно описаны в:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| А) Русской правде; | В) законах Хаммурапи. |
| Б) Древних летописях; | |

4. Эхнатон правил в :

- | | |
|--------------|------------|
| А) Вавилоне; | В) Риме; |
| Б) Египте; | Г) Греции; |

5. Илотами в Древней Греции называли:

- | | |
|--------------|-------------|
| А) Крестьян; | В) военных; |
| Б) Рабочих; | Г) рабов. |

6. Соотнесите государства и название рек:

- | | |
|---------------|-------------------|
| А) Египет | 1. Евфрат и Тигр; |
| Б) Китай | 2. Нил; |
| В) Индия | 3. Инд; |
| Г) Междуречье | 4. Хуанхэ; |

7. Соотнесите государства и категории населения:

- | | |
|-----------|---------------|
| А) Рим | 1. спартанцы; |
| Б) Спарта | 2. патриции; |
| В) Индия | 3. демос; |
| Г) Афины | 4. кшатрии; |

8. Соотнесите Египетское царство и период его существования:

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| А) Раннее царство | 1. 1580 – 1085 гг. до н.э.; |
| Б) Древнее царство | 2. 3000 – 2800 гг. до н.э.; |
| В) Среднее | 3. 2800 - 2250 гг. до н.э.; |
| Г) Новое | 4. 2050 – 1750 гг. до н.э.; |

9. Древнеиндийское деление населения:

- А) Варна; Б) род; В) племя.

10. Шудры – это...

- А) военные; Б) жрецы;
В) слуги; Г) земледельцы

11. Город-государство, из которого осуществляется колонизация:

- А) мегаполис; Б) метрополия;

12. Кто служил колесничим в армии Древнего Египта?

- А) вельможи;
Б) жрецы;
В) рабы.

13. Высший орган власти в Спарте:

- А) Народное собрание;
Б) Совет старейшин;
В) цари.

14. Александрийский учёный, автор первого учебника по геометрии:

- А) Евклид;
Б) Аристотель;
В) Птолемей.

15. Что означает греческое слово «демократия»?

- А) «власть народа»;
Б) «власть знати»;
В) «власть тирана».

Эталоны ответов теста

по теме № 2: ««Цивилизации Древнего мира»»

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ правильного ответа	в	а	в	б	г	А-2 Б-4 В-3 Г-1	А-2 Б-1 В-4 Г-3	А-2 Б-3 В-4 Г-1	а	в
№ задания	11	12	13	14	15					
№ правильного ответа	б	в	а	а	а					

Критерии оценивания:

90% и более – «5»,

80-89 % – «4»,

70-79% – «3»,

менее 70% - «2».

ТЕСТ

Тема №3 Цивилизации Запада и Востока в Средние века

Проверяемые результаты обучения: 31- 33, 35.

Вид задания: Тест, содержащий 15 заданий.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – не более 40 минут.

Выберите правильный ответ:

1. Кого современники прозвали «ленивыми королями»?

- а) Мервингов; в) Валуа;
б) Капетингов; г) Бурбонов.

2. Война с каким противником была для Карла Великого самой длительной и тяжелой?

- а) басками; в) аварами;
б) саксами; г) викингами.

3. В каком году Карл Великий был провозглашен римским императором?

- а) 780 г.; в) 800 г.;
б) 790 г.; г) 810 г.

4. Кто из римских пап короновал Карла?

- а) Лев III; б) Пий II;
в) Иоанн I; г) Григорий I.

5. Назовите столицу государства Карла Великого.

- а) Аахен; б) Париж;
в) Рим; г) государство не имело постоянной столицы.

6. Одно из важнейших событий XI века:

- а) падение Константинополя б) разделение христианской церкви на православную и католическую
в) распад империи Карла Великого г) создание центра христианской церкви – Ватикана

7. Какими языками владел Карл Великий?

- а) латынью и греческим; б) немецким и английским;
в) испанским и итальянским; г) всеми вышеперечисленными.

8. Кто был отцом Карла Великого?
 а) Карл Мартелл; б) Пипин Короткий;
 в) Людовик Благочестивый; г) Артур.
9. Кто такие лангобарды?
 а) коренные жители Апеннинского полуострова;
 б) германский народ, который в VI в. вытеснил из Италии остготовы;
 в) воины личной гвардии Карла Великого;
 г) гвардейцы Папы Римского.
10. Какое наказание полагалось за отказ от крещения, отречение от христианской веры, несоблюдение поста, похороны по языческим обрядам?
 а) длительное тюремное заключение; б) конфискация имущества в пользу государства;
 в) смертная казнь; г) изгнание.
11. Франкское королевство основал:
 а) Карл Великий; в) Хлодвиг;
 б) Пипин Короткий; г) Артур.
12. Кто возглавил восставших крестьян во время «Жакерии»?
 а) Гильом Каль б) Жак-простак в) Эдуард Исповедник
13. Как назывался орган сословного представительства во Франции?
 а) Парламент б) Генеральные штаты в) Сейм г) Кортес
14. Каков главный итог Столетней войны?
 а) было подавлено восстание крестьян под названием «Жакерия»
 б) была остановлена война Алой и Белой розы
 в) Франция отстояла свою независимость

Эталоны ответов теста

по теме № 3: «Цивилизации Запада и Востока в Средние века»

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ правильного ответа	а	в	в	а	а	б	а	б	б	г
№ задания	11	12	13	14	15					
№ правильного ответа	в	в	б	в	а					

Критерии оценивания:

90% и более – «5»,

80-89 % – «4»,

70-79% – «3»,

менее 70% - «2».

ТЕСТ

Тема №4 История России с древнейших времен до конца XVII века

Проверяемые результаты обучения: 31-35.

Вид задания: Тест, содержащий 15 заданий.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – не более 40 минут.

Выберите правильный ответ:

1. Центрами древнерусской государственности были:

- А) Москва и Тверь
- Б) Киев и Новгород
- В) Смоленск и Владимир
- Г) Киев и Чернигов

2. Древнейшая русская летопись – это:

- А) «Слово о полку Игореве»
- Б) «Остромирово евангелие»
- В) «Русская Правда»
- Г) «Повесть временных лет»

3. Основную массу населения в Древней Руси составляли:

- А) зависимые общинники – «люди»
- Б) зависимые крестьяне – «закупы», «рядовичи»
- В) рабы – «челядь», «колоны»
- Г) люди, порвавшие с общиной, - изгои

4. В XI в. в Древней Руси появились земельные владения, принадлежавшие владельцу на правах полной наследственной собственности. Это были:

- А) вотчина
- Б) поместья
- В) детинец
- Г) волость

5. Основание Древнерусского государства летописцы связывают с:

- А) призыванием варягов
- Б) объединением Киева и Новгорода
- В) деятельностью княгини Ольги
- Г) княжением Ярослава Мудрого

6. Полюдьем в Древней Руси называли

- А) военное формирование, находящееся на службе у князя
- Б) сбор князем дани с подвластных земель
- В) пошлину, которую выплачивал крестьянин при уходе от своего владельца
- Г) собрание мужчин-общинников

7. Что из названного было результатом военной реформы, проведённой Избранной Радой в середине XVI в.?

- А) создание гвардейских полков
- Б) создание регулярной армии
- В) создание стрелецкого войска
- Г) формирование полков иноземного строя

8. Прочтите отрывок из Новгородской летописи и укажите, какое событие нашло отражение в этом отрывке.

«И начал тогда князь великий наступать. Гремят мечи булатные о шлемы хиновские. Поганные прикрыли головы свои руками своими. И вот поганные бросились вспять. Ветер рвёт в стягах великого князя Дмитрия Ивановича, поганные спасаются бегством, а русские сыновья широкие поля кликом огородили и золочёными доспехами осветили. Уже встал тур на бой! Тогда князь великий Дмитрий Иванович и брат его, князь Владимир Андреевич, полки поганных вспять повернули и начали их бить и сечь беспощадно, тоску на них наводя...»

- А) Ледовое побоище
- Б) Куликовская битва
- В) стояние на реке Угре
- Г) битва на реке Калке

9. Расположите в хронологическом порядке следующие события. Укажите ответ в виде последовательности буквенных обозначений выбранных элементов.

- А) стояние на реке Угре
- Б) Куликовская битва
- В) Ледовое побоище
- Г) Полтавская битва

10. Законодательный акт, окончательно закрепостивший крестьян, был принят в

- А) 1613 г.
- Б) 1649 г.
- В) 1654 г.
- Г) 1670 г.

11. Прочтите отрывок из сочинения историка В.О. Ключевского и укажите, с чьим правлением связаны эти изменения при дворе великого князя.

«В то же время в Кремле при дворе стал заводится тот сложный и строгий церемониал, который сообщал такую чопорность и натянутость придворной московской жизни. Точно так же, как у себя дома, в Кремле, среди придворных слуг своих, князь начал выступать более торжественной поступью и во внешних сношениях...»

...Почувяв себя и по политическому могуществу, и по православному христианству, наконец, и по брачному родству преемником павшего дома византийских императоров, московский государь нашел и наглядное выражение своей династической связи с ними: с конца XV в. на его печатях появляется ... двуглавый орел...»

- А) Ивана IV
- Б) Ивана Калиты
- В) Ивана III
- Г) Дмитрия Донского

12. В XVI – начале XVIII вв. приказами называли

- А) рассылаемые царём указы
- Б) органы центрального управления
- В) решения Земского собора
- Г) распоряжения Боярской думы

Эталоны ответов теста

по теме № 4: «История России с древнейших времен до конца XVII века»

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ правильного ответа	Б	Г	А	А	А	Б	В	Б	ВБАГ	Б
№ задания	11	12								
№ правильного ответа	В	Б								

Критерии оценивания:

90% и более – «5»,

80-89 % – «4»,

70-79% – «3»,

менее 70% - «2».

ТЕСТ

Тема №6 Россия в XVIII веке

Проверяемые результаты обучения: 31-35.

Вид задания: Тест, содержащий 15 заданий.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – не более 40 минут.

Выберите правильный ответ:

1. Абсолютная монархия характеризуется следующими признаками (указать неверный ответ):

- 1) формирование мощного бюрократического аппарата
- 2) создание регулярной армии
- 3) подчинение церкви государству
- 4) функционирование сословно-представительных органов власти

2. Синод это:

- 1. здание православной патриархии
- 2. государственный орган по делам законодательства и управления
- 3. государственный орган управления православной церковью
- 4. высший судебный орган Российской империи

3. Упразднение Петром I патриаршества и создание государственного органа управления церковью - Святейшего Синода, имело цель:

- 1. предоставить церкви значительную независимость от государства
- 2. предоставить церкви дополнительные льготы и привилегии

3. ликвидировать зависимость от Константинопольского патриарха
 4. ликвидировать определённую самостоятельность церкви и интегрировать её в систему государственного управления
4. Принцип комплектования регулярной армии, который ввел Петр I:
1. всеобщая повинность
 2. рекрутская повинность
 3. ополчение
 4. контрактный
5. Подушная подать это:
1. налог со всех мужчин податных сословий
 2. налог со всего населения Российской империи
 3. подати с купцов за торговые места
 4. таможенные пошлины с иностранных купцов
6. Идеиное течение, основанное на убеждении о решающей роли разума и науки в прогрессе человечества, критикующее религиозный фанатизм и абсолютистские политические режимы называлось:
1. Просвещение
 2. Реформация
 3. Просвещенный абсолютизм
 4. Возрождение
7. Годы правления Петра I:
1. 1682-1725 гг
 2. 1672-1725 гг
 3. 1689-1731 гг
 4. 1689-1729 гг
8. А.Меншиков, Ф.Апраксин, Ф.Лефорт известны в истории как:
1. птенцы гнезда Петрова
 2. участники дворцового переворота 1762 года
 3. участники последнего Земского собора
 4. организаторы заговора против Петра I
9. Экономическая политика государства, направленная на ограждение национальной экономики от иностранной конкуренции посредством финансового поощрения отечественной промышленности называется:
1. протекционизм
 2. социализм
 3. изоляционизм
 4. либерализм

10. Модернизация это:

1. обновление во всех сферах жизни общества
2. переход от мануфактуры к фабрикам
3. изменения в структуре промышленного производства, развитие тяжелой индустрии как приоритетной
4. переориентация промышленного производства на военные нужды

11. Петербург стал столицей России в (году):

1. 1703 г
2. 1725 г
3. 1712 г
4. 1654 г

12. Слияние представлений о государственности, отечестве и личности самодержца в единое целое произошло при:

1. Иване IV
2. Петре I
3. Николае I
4. Александре III

13. Россия была провозглашена империей в (году):

1. 1701 г
2. 1721 г
3. 1725 г
4. 1764 г

Эталоны ответов теста
по теме № 6: «Россия в XVIII веке»

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ правильного ответа	4	3	4	1	1	1	1	1	1	1
№ задания	11	12	13							
№ правильного ответа	3	2	2							

Критерии оценивания:

90% и более – «5»,

80-89 % – «4»,

70-79% – «3»,

менее 70% - «2»

ТЕСТ

Тема №8 Россия в XIX веке

Проверяемые результаты обучения: 31-35.

Вид задания: Тест, содержащий 15 заданий.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – не более 40 минут.

Выберите правильный ответ:

1. Политический строй России в начале XIX века это:
 1. самодержавный абсолютизм
 2. парламентаризм
 3. тоталитаризм
 4. демократия

2. В первые годы царствования Александра I автором проекта государственных реформ был:
 1. С.Ю.Витте
 2. П.А.Столыпин
 3. М.М.Сперанский
 4. А.Д.Меншиков

3. Период правления Александра I (годы):
 1. 1796-1825 г
 2. 1801-1825 г
 3. 1801-1835 г
 4. 1803-1845 г

4. Государственный Совет, созданный в 1810 г. Александром I по проекту М.М.Сперанского, обладал:
 1. законодательными функциями
 2. совещательными функциями
 3. следственными функциями
 4. наблюдательными функциями

5. Главная идея проекта реформ политической системы М.М.Сперанского это:
введение принципа разделения властей
 1. усиление власти самодержавия
 2. установление многоукладного строя
 3. установление демократической республики

6. Проект разделения властей, введение представительных органов, равенство всех граждан перед законом и федеративный принцип государственного устройства был разработан:
 1. М.М. Сперанским
 2. Н.Н. Новосильцевым
 3. А.А. Аракчеевым

7. Проект русский конституции «Уставная грамота Российской империи» создан под руководством:

1. М.М. Сперанского
2. Н.Н. Новосильцева
3. А.А. Аракчеева
4. Д.А Гурьева

8. Период правления Александра II:

1. 1855-1881 гг
2. 1881-1894 гг
3. 1825-1855 гг
4. 1855-1874 гг

9. Функция, которую выполняли присяжные заседатели в ходе судебного разбирательства:

1. выносили обвинение
2. защищали обвиняемых
3. выносили вердикт о виновности или невиновности обвиняемого
4. контролировали судебный процесс

10. Период правления Александра III

1. 1855-1881 гг
2. 1881-1894 гг
3. 1825-1855 гг
4. 1855-1874 гг

11. Условия, на которых освобождались крепостные крестьяне в результате реформы 1861 г.:

1. без земли
2. по соглашению с помещиком
3. с землей за выкуп
4. с землей безвозмездно

12. Сельское хозяйство после аграрной реформы в России в 1861 году развивалось по пути:

1. по прусскому
2. по американскому
3. по испанскому
4. по японскому

13. Сущность идеологии народников (70-е гг. XIX в.- М.А.Бакунин, П.Л.Лавров, П.Н.Ткачев):

1. переход к социализму на основе крестьянской общины через революцию
2. переход к капитализму
3. переход к конституционному строю
4. переход к парламентской демократии

Эталоны ответов теста
по теме № 8: «Россия в XIX веке»

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ правильного ответа	1	3	2	2	1	1	2	1	3	2
№ задания	11	12	13							
№ правильного ответа	3	1	1							

Критерии оценивания:

90% и более – «5»,

80-89 % – «4»,

70-79% – «3»,

менее 70% - «2».

ТЕСТ

Тема №11 Вторая мировая война

Проверяемые результаты обучения: 31-35

Вид задания: Тест, содержащий 15 заданий.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – не более 40 минут.

Выберите правильный ответ:

1. Определите последовательность событий Второй мировой войны.

- 1) Сталинградская битва.
- 2) Сражение у Эль Аламейна.
- 3) Открытие второго фронта.
- 4) Потсдамская конференция.
- 5) Нападение Японии на Перл-Харбор.

2. Соотнесите название военных операций и их целей.

- 1) «Морской лев».
- 2) «Барбаросса».
- 3) «Оверлод».
- а) Открытие второго фронта в Европе.
- б) Высадка немецких войск в Англии.
- в) Нападение Германии на СССР.

3. Раскройте содержание понятия.

«Странная война».

4. Выберите правильный ответ.

Войсками западных держав, высадившимися в Норвегии, командовал:

- а) Эйзенхауэр

- б) Де Голль
- в) Монтгомери
- г) Макартур

5. Выберите правильный ответ.

Последней европейской столицей, освобожденной Советской Армией была:

- а) Варшава
- б) Вена
- в) Прага
- г) София

6. Выберите правильный ответ.

Союзниками Германии во второй мировой войне были:

- а) Венгрия
- б) Бельгия
- в) Испания
- г) Польша

7. Выберите правильный ответ.

В Мюнхенском соглашении 1938 г. решался вопрос о территории:

- а) Польши
- б) Чехословакии
- в) Эльзаса
- г) Австрии

8. Определите последовательность событий Второй мировой войны.

- 1) Битва под Москвой.
- 2) Сражение у атолла Мидуэй.
- 3) Капитуляция Японии.
- 4) Тегеранская конференция.
- 5) Высадка союзников на Аппенинском полуострове.

9. Приведите в соответствие.

- 1) Монтгомери
- 2) Кейтель
- 3) Де Голль
- а) Германия
- б) США
- в) Франция

10. Выберите правильный ответ.

Укажите страну, в которой был открыт второй фронт:

- а) Польша
- б) Франция
- в) Югославия

11. Выберите правильный ответ.

Союзниками Германии во второй мировой войне были:

- а) Болгария
- б) Италия
- в) Китай
- г) Голландия

12. Выберите правильный ответ.

Главным фронтом второй мировой войны был:

- а) германо-французский
- б) итало-советский
- в) советско-германский
- г) англо-германский

Эталоны ответов теста

по теме № 11: «Вторая мировая война»

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ правильного ответа	5,2,1,3,4	1-б 2-в 3-а		а	в	а, в	б	1,2,5,4,3	1-б 2-а 3-в	б
№ задания	11	12								
№ правильного ответа	а, б	в								

Критерии оценивания:

90% и более – «5»,

80-89 % – «4»,

70-79% – «3»,

менее 70% - «2».

ТЕСТ

Тема №12 СССР в 1945-1991 гг.

Проверяемые результаты обучения: 31-35

Вид задания: Тест, содержащий 15 заданий.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – не более 40 минут.

Выберите правильный ответ:

1. Важные для СССР события – испытание первой в СССР атомной бомбы, создание Совета Экономической Взаимопомощи произошли в (году):

1. 1.1945 г 2. 1955 г

3. 1964 г 4. 1949 г

2. Процесс либерализации политической жизни в СССР и оживления культурной жизни страны в 1950-1960-е годы называется:

1. "оттепель"
2. "застой"
3. "большой скачок"
4. "перестройка"

3. Все указанные даты – 1953 г., 1956 г., 1968 г. связаны со следующими событиями:

1. проведение запусков космических кораблей
2. заключение договоров между СССР и странами Запада
3. созданием международных организаций с участием СССР
4. участием советских войск в подавлении народных выступлений в других странах

4. В СССР в первые годы после окончания Великой Отечественной войны наиболее быстрыми темпами развивалась (лось):

1. сельское хозяйство
2. тяжелая промышленность
3. социальная сфера
4. легкая промышленность

5. В борьбе за высшую власть в партии и государстве после смерти И.В. Сталина не принимал участие:

1. Г.М. Маленков
2. В.М. Молотов
3. Н.С.Хрущев
4. Л.И. Брежнев

6. Научно-технической революцией называется:

1. качественное преобразование производительных сил на основе превращения науки в ведущий фактор развития производства
2. единое поступательное развитие науки и техники
3. международное научно-техническое сотрудничество
4. компьютеризация процессов производства

7. Принятие Конституции 1977 г. и начало борьбы с “диссидентами” относятся к периоду руководства страной:

1. Н.С.Хрущевым
2. И.В.Сталиным
3. Л.И.Брежневым
4. Ю.В.Андроповым

8. "Эпоха застоя" относится к (десятилетиям):

1. 20-е гг. XX в
2. начало 50-х гг. XX в
3. середина 70-х – середина 80-х гг. XX в
4. конец 50-х – середина 60-х гг. XX в

9. Годы руководства СССР Л.И.Брежневым:

1. 1946-64 гг
2. 1964-82 гг
3. 1906-82 гг
4. 1968-84 гг

10. Какое из утверждений является правильным:

1. в 1990 г. Б.Н. Ельцин стал Председателем Верховного Совета РСФСР
2. в 1985 г. М.С. Горбачев стал Президентом СССР
3. в 1989 г. М.И. Рыжков стал Председателем Совета Министров СССР
4. в 1985 г. В.С. Павлов стал Председателем Совета Министров СССР

11. 8 декабря 1991 г. в резиденции под Минском президенты России, Украины и Председатель Верховного совета Белоруссии подписали соглашение о (об):

1. введении в СССР чрезвычайного положения
2. образовании Содружества Независимых Государств
3. запрещении в СССР деятельности КПСС
4. создании межреспубликанского экономического комитета

Эталоны ответов теста

по теме № 12: «СССР в 1945-1991 гг.»

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
№ правильного ответа	4	1	4	2	4	1	3	3	2	1
№ задания	11									
№ правильного ответа	2									

Критерии оценивания:

- 90% и более – «5»,
80-89 % – «4»,
70-79% – «3»,
менее 70% - «2».

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. История (для всех специальностей СПО)
Артемьев В.В., 2020

2. Всеобщая история. Новейшая история. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углуб. уровни / О. С. Сороко – Цюпа, А. О. Сороко – Цюпа; под ред. А. А. Искендерова. – 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2020.

Интернет ресурсы:

3. [http// www. hist.msu.ru](http://www.hist.msu.ru)

4. [http// www. zavuch.info](http://www.zavuch.info)

5. [http// www. history.ru](http://www.history.ru)

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

Вариант 1

1) Когда произошла Куликовская битва?

Куликовская битва была 8 сентября 1380 года.

2) Кто победил в Куликовской битве?

В Куликовской битве победила Русь под предводительством Дмитрия Донского.

3) Какой город стал центром объединения русских земель?

Центром объединения русских земель стала — Москва.

4) Когда русские земли объединились вокруг Москвы?

Середина XV века начало объединения русских земель вокруг Москвы.

5) В каком веке в России был период Смуты?

Рубеж XVI-XVII веков

Вариант 2

1) Когда Москва была освобождена от польского войска народным ополчением во главе с Мининым и Пожарским?

Москва была освобождена в октябре 1612 года.

2) Какая династия начала править в России с 1613 года?

Династия Романовых

3) Как называется город, который стал столицей России в эпоху Петра I?

Санкт-Петербург.

4) В каком городе в XVIII веке был создан первый в России университет?

В Москве.

5) Какой русский ученый сыграл главную роль в создании первого в России университета?

Ломоносов Михаил Васильевич.

Вариант 3

1) Когда была Отечественная война?

Отечественная война была в 1812 году.

2) Как называется самое крупное сражение Отечественной войны?

Бородинское сражение.

3) Кто победил в Отечественной войне?

Россия победила. Армия Наполеона была почти полностью уничтожена.

4) Кто такие декабристы?

Русские революционеры, поднявшие в декабре 1825 года восстание против самодержавия и крепостничества.

5) Когда в России отменили крепостное право?

Отмена крепостного права произошла в 1861 году.

Вариант 4

1) При каком российском императоре отменили крепостное право?

При Александре II.

2) Какая партия пришла к власти в России осенью 1917 года?

Партия большевиков во главе с В.И. Лениным.

3) Как называлось государство, которое было создано в 1922 году на территории бывшей Российской империи?

СССР (Союз Советских Социалистических Республик).

4) При каком руководителе России церковь была отделена от государства, а школа — от церкви?

При Владимире Ильиче Ленине.

5) Как называлась политика по созданию в СССР крупной промышленности?

Индустриализация.

4.2 Критерии оценивания

Оценка 5 ставится, если студент:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутри предметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя.

Оценка 4 ставится, если студент:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ, на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно

отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка 3 ставится, если студент:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.
2. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
3. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов или допустил ошибки при их изложении.
4. Испытывает затруднения в применении знаний, при объяснении конкретных явлений на основе теорий, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.
5. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.
6. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Оценка 2 ставится, если студент:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.
2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов.
3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.
5. Полностью не усвоил материал.

Оценка выполнения тестовых заданий.

Задания с выбором ответа (закрытый тест) оценивается в 1 балл, задания дополните предложение» (открытый тест) оценивается два балла соответственно. Как правило, на одно задание с выбором ответа приходится около минуты, а на составление свободного ответа – около 2-3 минут.

Оптимально на одной контрольной работе дать 25 заданий:

(20 с выбором ответа и 5 со свободным ответом).

Критерии оценок:

«5»: 16 + 4 (80 – 100 % от общего числа баллов)

«4»: 14 + 3 (70 - 75 %)

«3»: 12 + 0 или 10+2 (50 - 65 %)

Основные источники:

1. История (для всех специальностей СПО) Артемов В.В., 2020
2. Всеобщая история. Новейшая история. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углуб. уровни / О. С. Сороко – Цюпа, А. О. Сороко – Цюпа; под ред. А. А. Искендерова. – 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2020.

Интернет ресурсы:

3. [http// www. hist.msu.ru](http://www.hist.msu.ru)
4. [http// www. zavuch.info](http://www.zavuch.info)
5. [http// www. history.ru](http://www.history.ru)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	8
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	14
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	26

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

31 значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

32 языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;

33 новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;

34 лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;

35 тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям НПО и специальностям СПО;

36 лексический минимум 2000 слов для рецептивного усвоения, из них 600 слов – для продуктивного усвоения иностранных текстов общекультурной и профессиональной направленности.

уметь:

говорение

У1 вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

У2 рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

У3 создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

аудирование

У4 понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

У5 понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

У6 оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;

чтение

У7 читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

У8 описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

У9 заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

У10 использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащих проверке

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата	Порядковый номер оценочного средства
Должен знать: значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка	Обучающийся понимает и использует в речи значения изученных лексических единиц в рамках изучаемых тем	31,32,33,34
значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме (видо-временные, неличные и неопределенно-личные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь/косвенный вопрос, побуждение и др., согласование времен)	Обучающийся применяет изученные глагольные формы в устной и письменной речи	32,33
страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт студентов: сведения о стране/странах изучаемого языка, их науке и культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера	Обучающийся использует в речи лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, соблюдает правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера	32,34,35,36
Должен уметь: <u>в области говорения</u> вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным иноязычным текстом, соблюдая	Обучающийся умеет вести диалог в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах. Описывает события и делает устные сообщения. Создает словесный социокультурный портрет своей страны и страны	У1,У2,У3

<p>правила речевого этикета; - рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики; представлять социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка;</p>	<p>изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации</p>	
<p><u>в области аудирования:</u> - относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (объявления, прогноз погоды), публицистических (интервью, репортаж), соответствующих тематике данной ступени обучения:</p>	<p>Обучающийся понимает полный смысл высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения. Понимает основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера</p>	<p>У4, У5, У6</p>
<p><u>в области чтения</u> - читать аутентичные тексты различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, прагматические - используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;</p>	<p>Обучающийся читает аутентичные тексты разных стилей, используя основные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи</p>	<p>У4</p>
<p><u>в области письменной речи</u> - писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка, делать выписки из иноязычного текста; - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире; - получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через</p>	<p>Обучающийся описывает явления и события, излагает факты в письме личного и делового характера. Заполняет различные виды анкет, сообщает сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка. Использует приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни</p>	<p>У8, У9, У10</p>

<p>Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - расширения возможностей в выборе будущей профессиональной деятельности; - изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран; <p>ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету. 		
--	--	--

2.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Сборник тестовых заданий

1. Местоимения

Выберите правильный вариант ответа

1. The north-east of England was famous for shipbuilding industry.
a) his b) its c) her
2. A man can leave job and look for another one that suits him.
a) his b) your c) her
3. Some farm workers get most of work in summer.
a) its b) their c) her
4. She explain how she had lostjob.
a) my b) your c) her
5. A nation's wealth depended on owning precious metals.
a) its b) my c) their
6. Merchants were people who made money through the buying and selling goods.
a) his b) your c) their
7. When you have collected the evidence, you are ready to test theory.
a) ----- b) your c) its
8. Each good has own utility value for the consumer.
a) their b) its c) my
9. The price of goods is not always the same as real cost.
a) their b) its c) my
10. Consumers want satisfaction from resources (time and money).
a) her b) its c) their

2. Времена

Тест 1. (Simple Tenses)

1. I often ... to the cinema with my friends. (go)
2. When ... you ... Bill last time? (see)
3. John and Kelly ... yesterday. (get married). Did you know?
4. I ... you with your English tomorrow. (help)
5. Allie ... eat meat. She is a vegetarian. (not eat)
6. He ... always in a hurry. (be)
7. They ... each other when they were studying at university. (meet)
8. I promise I ... to you again. (not lie)

9. Jack normally ... breakfast at 7.30 (have)
10. They ... their last holiday in Spain.

Тест 2. (Continuous Tenses)

1. Mary ... now. (read)
2. Turn off the TV! The baby ...!(sleep)
3. It ... all day long yesterday. (rain)
4. At this time tomorrow we ... on the beach and ... cocktails. (lie, drink)
5. ...you ... your keys? They are on the table in the kitchen. (look for)
6. What ...you ... next Friday? (do)
7. Hey! You ... on my foot! (stand)
8. What ... you ... at this time yesterday? (do)

Тест 3. Translate the sentences into Russian.

1. He is reading a newspaper now.
2. Is he reading a newspaper or a book now?
3. He is not reading, he is listening to the radio now.

Тест 4. Use the Present Continuous Tense.

1. We have lectures every day. (now)
2. He watches TV in the evening. (at the moment)

Тест 5. Translate the sentences into Russian.

1. It was raining when I left the house.
2. I shall still be working at 6 o'clock.
3. Will they be writing their course papers in April?

Тест 6. Use the Present Continuous Tense.

1. He sleeps in the daytime every day. (from 2 till 3)
2. She writes letters to her parents every week, (now)
 1. Anna ... a good job.
 - A) finds
 - B) has found
 - C) founded
 - D) have found
 2. I ... a new flat a few months ago.
 - A) bought
 - B) have been buying
 - C) have bought
 - D) buy
 3. ... Paul Simon's latest record?
 - A) Have you heard
 - B) Have you been hearing
 - C) Did you hear
 - D) Are you heard
 4. Sorry. I ... one of your glasses.
 - A) have broken
 - B) broke

- C) break
- D) have been breaking

6. I ... not ... him since June.

- A) did / see
- B) did / seen
- C) have / saw
- D) have / seen

7. They ... John yesterday.

- A) met
- B) have met
- C) meet
- D) has met

8. Mary ... Paris for London in 2013.

- A) has left
- B) have left
- C) left
- D) leaved

9. I haven't done it

- A) yet
- B) already
- C) just
- D) since

10. She's ... the letter. She ... it yesterday.

- A) wrote / wrote
- B) written / written
- C) wrote / written
- D) written / wrote

Тест на знание времен группы Simple

The athlete _____ with the college track team next month.

- trains
- trained
- will train

In London, which _____ on the river Thames, people make a lot of noise all the time.

- stands
- holds
- begins

Yesterday you _____ you would like to learn how to knit a sweater.

- say
- will say
- said

Janelle _____ for the neighbours next Saturday night.

- will baby-sit
- baby-sit

baby-sat

Andrew Smodley is a natural worrier. It is something he _____ from his father — the king of all worriers.

inherited

has inherited

will inherit

My father still _____ heating oil from a company in Chicago.

buys

will buy

bought

When she was younger, my grandmother _____ in a mortuary.

worked

will work

works

Last week we _____ 150 newspapers.

will deliver

delivers

delivered

The relative humidity usually _____ when the temperature goes down.

fell

falls

will fall

The candidate _____ many voters when she ran for governor last year.

impressed

impress

will impress

3. Множественное и единственное число

1. The tourist office has about hotel accommodation.

a) information

b) informations

2. No news good news.

a) is

b) are

3. Money the world go round.

a) make

b) makes

4. Economics my favourite subject at the Institute.

a) is

b) are

5. What the government going to do about the problem of homelessness.

a) is

b) are

6. There \$ 30 in my wallet, but now it's gone.

a) was

b) were

7. How much jeans?

a) is this

b) are these

8. Have arrived yet?

a) businessmen

b) a businessman

9. Many students get at colleges and universities.

a) knowledge

b) knowledges

10. Cash money in the form of banknotes and coins.

4. Форма глагола *to be*

1. There five people in my family.
a) are b) is
2. there much mail on the desk ?
a) are b) is
3. There no contracts on the desk.
a) are b) is
4. There much new equipment at the plant.
a) are b) is
5. There a big rise in the cost of living.
a) has been b) have been
6. there a flight to Paris this evening?
a) are b) is
7. There nobody in the office.
a) are b) is
8. There a lot of people in the shops.
a) were b) was
9. The manager of the company is leaving, so there a new manager soon.
a) will be b) is
10. There 5, 000 employees in our company.
a) are b) is

Система оценки знаний и умений

В системе оценки знаний и умений используются следующие критерии:

⇒ «Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

⇒ «Хорошо» – если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

⇒ «Удовлетворительно» – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

⇒ «Неудовлетворительно» – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Выполнение теста по учебной дисциплине оценивается общепринятыми критериями при переводе баллов и оценку: выше 90% правильных ответов из максимально возможных – оценка «5»; от 90% до 70% - «4»; от 70% до 50% - «3»; менее 50% - «2».

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Английский язык для технических специальностей, Голубев А.П., 2020

2. Т.Ю. Журина 55 устных тем по английскому языку. - М.: Дрофа, 2018

3. Виктор Миловидов Английский для делового общения – М.: Айрис-пресс, 2019

4. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский. – М.: Эксмо, 2019

5. Осечкин В.В., Романова И.А. Англо-русский учебный словарь по экономике и бизнесу. – М.: Феникс, 2019.

6. Базанова Е.М., Болтнева О.Ю. и др., Большой справочник для студентов.- 2018

7. Куриленко Ю.В., 400 тем по английскому языку для школьников, абитуриентов, студентов и преподавателей.- Москва, 2019

8. Петрова А.А. Самоучитель английского языка. – М.: ГИС, 2019.

9. Грамматика современного английского языка) / под ред. А.В. Зеленщикова, Е.С.Петровой. - СПб.: Филологический факультет СПбГУ; М.: Издательский центр «Академия», 2019.

Дополнительные источники:

1. Англо-русский толковый словарь по вычислительной технике. -М.: ЭКОМ Паблишерз; Бином. Лаборатория знаний, 2019.

2. Большой англо-русский политехнический словарь: в 2 т. — М.: Харвест, 2019.

3. Гниненко А.В. Англо-русский учебный иллюстрированный словарь. Автомобильные и машиностроительные специальности. - М: АСТ; Астрель, Транзиткнига, 2019.

4. Колесникова И.Л., Долгина О.А. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков. -СПб., 2019.

5. Мельникова О.А., Незлобина Е.И. Англо-русский и русско-английский медицинский словарь. - М.: АСТ; Астрель, 2018.

6. Макнамара Т. Языковое тестирование. -М.: КЕБОБ, 2019.

7. Осечкин В.В., Романова И.А. Англо-русский учебный словарь по экономике и бизнесу. - М.: Феникс, 2019.

8. Общевропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, обучение, оценка. - Страсбург: Департамент по языковой политике; МГЛУ, 2019.

Интернет-ресурсы:

- www.history.ru/freeeng.htm
- www.centre.onto.ru
- www.acpu.ru
- www.istrasoft.ru
- www.lider.nabo.ru
- www.afkonto.ru
- www.egoround.ru
- www.comtutor.ru
- www.amilen.ru
- www.britishcouncil.ru
- www.ladushki.pbnet.ru
- www.rost507.ru

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ DOING BUSINESS

Text 1

Jake: You know what? I want to organize an enterprise.

Jane: An enterprise? Do you want to take the risk of a business? You are not afraid, are you?

Jake: Of course, I am. But I'll take the risk in return for the profits, you know.

Jane: That's great! Are you going to hire anyone to work for you?

Jake: I guess, I'll hire a manager and some workers.

Jane: I hope, those people will receive wages.

Jake: Sure, they will. Would you want to work for me?

Jane: As a worker or as a manager?

Jake: I believe, as both a manager and a worker.

Jane: And how about decision making? Are you going to make all key decisions?

Jake: No, I'll delegate that to you.

Jane: So, you trust me, don't you?

Jake: Why not? After all, you are my wife.

Jane: I see. So, you want me to work and to make all decisions, don't you? And what will you do?

Jake: I'll own the enterprise and get all the profits!

Exercises

1. Answer the following questions on the text.

- 1) What does Jake want to organize?
- 2) What sort of a risk is he going to take?
- 3) What will he take the risk in return for?
- 4) Will his manager and workers receive wages?
- 5) Who will work for him as both a manager and a worker?

2. Fill in the blanks with the words from the text.

- 1) Do you want to take the _____ of a business?
- 2) Are you going to _____ anyone to work for you?
- 3) Are you going to make all _____ decisions?
- 4) I'll own the _____ and get all the profits!

3. Match up the two parts of the sentences.

- 1) But I'll take the risk in return for
- 2) I'll hire a manager and
- 3) I'll own the enterprise and get all

- a) some workers.
- b) the profits, you know.
- c) the profits!

4. Say if the statement is true or false.

- 1) I'll take the risk in return for the profits.
- 2) I'll hire an owner and some workers.
- 3) I'll own the enterprise and get all the profits!

5. Translate the following sentences into English.

- 1) Знаешь что?
- 2) Ты собираешься нанимать кого-нибудь, чтобы на тебя работали?
- 3) Надеюсь, эти люди будут получать зарплату.
- 4) Ты собираешься принимать все ключевые решения?
- 5) В конце концов, ты моя жена.

DOING BUSINESS 2

Jane: You know, Jake, Aunt Maggie is going to rent out her apartment in Chicago.

Jake: Who to? A relative or a friend?

Jane: No. She says, it is going to be a profit-making enterprise. And you cannot profit by relatives or friends.

Jake: Then she'll have problems with the taxes.

Jane: She is going to pay all the taxes. And still the after-tax income is going to be rather high

Jake: How much is she going to get, then?

Jane: She says, about a thousand per month.

Jake: Pre-tax or after-tax?

Jane: After.

Jake: Hm... Then it will make about a thousand and six hundred. Who is going to hire such an apartment for a thousand and six hundred?

Jane: She will never rent it out! And she will not get any money for it!

Jake: Is she really not going to cut the price?

Jane: As far as I know, no.

Jake: But still she will get satisfied.

Jane: What with?

Jake: Her property rights.

Exercises

1. Answer the following questions on the text.

- 1) What is Aunt Maggie going to rent out?
- 2) Why can't you profit by relatives or friends?
- 3) How much is Aunt Maggie going to get from her apartment?
- 4) Is she going to cut the price?
- 5) What will she be satisfied with after all?

2. Fill in the blanks with the words from the text.

- 1) Aunt Maggie is going to rent out her _____ in Chicago
- 2) It is going to be a _____ enterprise.
- 3) And still the _____ income is going to be rather high
- 4) Then it will _____ about a thousand and six hundred.
- 5) Is she really not going to _____ the price?
- 6) But still she will get _____.

3. Match up the two parts of the sentences.

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1) You cannot profit by | a) relatives or friends. |
| 2) She'll have problems with | b) a thousand and six hundred. |
| 3) Then It will make about | c) the taxes. |
- 4) Say if the statement is true or false.
- 1) Then she'll have problems with the taxies.
 - 2) And still the after-tax income is going to be rather high.
 - 3) But still she will satisfy the property rights.
- 5) Translate the following sentences into English.
- 1) Тогда у неё будут проблемы с налогами.
 - 2) И все-таки доход после уплаты налогов будет достаточно высоким.
 - 3) Тогда это достигнет суммы около ста шестидесяти тысяч.
 - 4) Она действительно не собирается снижать цену?
 - 5) Насколько мне известно, нет.

INVESTMENT AND REINVESTMENT

3

TEXT

Jake: You know, I've made around one hundred fifty this month.

Jane: Is it after-tax or pre-tax?

Jake: All taxes have been paid. A clear profit. Good money, isn't it? I want us to take a vacation and go somewhere to have a really good rest.

Jane: Where to?

Jake: Taiwan, or, probably, Bermudas. I've been dreaming about going there.

Jane: We can lose all your month's profit on Bermudas. Lots of things have been lost there. Ships, planes...No, we'd better stay home.

Jake: But I've always wanted...

Jane: Come on! You know what? You have to delay your own personal gratification. A good businessman is the one who saves today's income and reinvests it. It will yield more profit in the future.

Jake: And what shall I do with the future profits?

Jane: Reinvest. And then re-reinvest...

Jake: When shall we go anywhere, then?

Jane: I don't know...

Jake: You know what? This business of mine is real Bermudas. It seems to be consuming all the money that I make!

Exercises

1. Answer the following questions on the text.

- 1) How much did Jake make that month?
- 2) How did he want to use this money?
- 3) Where did he want to go?
- 4) What does a good businessman do with the money he makes?

2. Fill in the blanks with the words from the text.

- 1) I want us to take a _____ and go somewhere to have a really good rest
- 2) I've been _____ about going there.
- 3) We can lose all your month's _____ on Bermudas.
- 4) You have to delay your own personal _____.
- 5) This business of _____ is real Bermudas.

3. Match up the two parts of the sentences.

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1) I've made around | a) today's income and reinvests it. |
| 2) A good businessman | b) more profit in the future. |
| is the one who saves | c) one hundred fifty this month. |
| 3) It will yield | |

4. Say if the statement is true or false.

- 1) You have to delay your own personal gratification.
- 2) A good businessman is the one who spends today's income on booze.
- 3) This business of yours is real Bermudas.

5. Translate the following sentences into English.

- 1) Все налоги уплачены.
- 2) Многие вещи были там потеряны.
- 3) Нет, нам лучше остаться дома.
- 4) Это принесёт больше прибыли в будущем.

INVESTMENT AND REINVESTMENT

4

TEXT

Jake: Jane, I've met my broker, and we've made an investment plan. Are you still interested?

Jane: Just wait a minute! I'm going to help Aunt Maggie with the dishes...

Jake: I've made half a million of clear profit this year, and I decided to expand.

Jane: Then I have to help the kids with their bath...

Jake: So, a quarter of a million could be used for fixed investment – there is a good workshop near my plant, so I'm going to lease it, and then to buy off.

Jane: Hold on, the washing machine stopped! I need to get the linen out...

Jake: Around two hundred thousand will go for new equipment. I've ordered some very good in Holland. And the rest...

Jane: Look, the telephone's ringing. Could someone answer it?

Jake: And the rest will be invested in securities. The whole portfolio will yield from nine to thirteen percent a year. And I will reinvest it into a good housemaid. I can't stand it any longer!

Exercises

1. Answer the following questions on the text..

- 1) What did Jake do together with his broker?
- 2) What was Jane doing in the house?
- 3) What did Jake decide to do with the money he had made?
- 4) How did he plan to use a quarter a million?
- 5) Where would around two hundred thousand go?
- 6) What sort of an investment did Jane ask Jake to make?

2. Fill in the blanks with the words from the text.

- 1) I've met my _____, and we've made an investment plan.
- 2) I'm going to help Aunt Maggie _____ the dishes.
- 3) A quarter of a million could be used for _____ investment
- 4) Around two hundred thousand will go for new _____.
- 5) The whole portfolio will _____ from nine to thirteen percent a year.

3. Match up the two parts of the sentences.

- | | |
|---|---|
| 1) I've made half a million of clear profit this year, and I decided to | a) from nine to thirteen percent a year |
| 2) There is | b) expand |
| 3) The whole portfolio will yield | c) a good workshop near my plant. |

4. Say if the statement is true or false.

- 1) Then I have to help the kids with their bath.
- 2) There is a good workshop near my plant, so I'm going to lease it, and then to buy off.
- 3) The whole portfolio will yield from ninety to one hundred percent a year.

5. Translate the following sentences into English.

- 1) Я собираюсь помочь с посудой тетушке Мэгги.
- 2) Подожди, стиральная машина остановилась!
- 3) Слушай, телефон звонит.
- 4) А остальное будет инвестировано в ценные бумагию
- 5) Мне этого больше не вынести!

TAXES 6

TEXT

The local bar was so sure that its bartender was the strongest man around that they offered a standing \$ 1000 bet: The bartender would squeeze a lemon until all the juice ran into a glass, and hand the lemon to a patron. Anyone who could squeeze one more drop of juice out would win the money. Many people had tried over time but nobody could do it.

One day a scrawny little man came into the bar, wearing thick glasses and a polyester suit, and said in a tiny squeaky voice, "I'd like to try the bet."

After the laughter had died down, the bartender said OK, grabbed a lemon, and squeezed away. The he handed the wrinkled remains of the rind to the little man. The crowd's laughter turned to total silence as the man clenched his fist around the lemon and six drops fell into the glass.

As the crowd cheered, the bartender paid the \$ 1000, and asked the little man, "What do you do for a living? Are you a lumberjack, a weight-lifter, or what?"

The man replied, "I work for the IRS."

Exercises

1. Answer the following questions on the text.

- 1) What was the local bar sure of?
- 2) What kind of a bet did they offer?
- 3) What kind of a man came to the bar once?
- 4) Why did the man win the bet?

2. Fill in the blanks with the words from the text.

- 1) The bartender would _____ a lemon until all the juice ran into a glass.
- 2) Anyone who could squeeze one more drop of juice out would _____ the money.
- 3) Many people had tried over time but _____ could do it.
- 4) After the laughter had died down, the _____ said OK.
- 5) Then he handed the _____ remains of the rind to the little man
- 6) The crowd's laughter turned to total silence as the man _____ his fist around the lemon and six drops fell into the glass.
- 7) As the crowd _____, the bartender paid the \$ 1000.

3. Match up the two parts of the sentences.

- | | |
|--|---|
| 1) The local bar was so sure that | a) the bar, wearing thick glasses and a polyester suit. |
| 2) One day a scrawny Little man came into | b) the \$ 1000. |
| 3) After the laughter had died down, the bartender | c) said OK, grabbed a lemon, and squeezed away. |
| 4) As the crowd cheered, the bartender paid | d) its bartender was the strongest man around that they offered a standing \$ 1000 bet. |

4. Say if the statement is true or false.

- 1) The bartender would squeeze a lemon until all the blood ran into a glass.
- 2) Many people had tried over time but nobody could do it.
- 3) The crowd's laughter turned to total silence as the man clenched his fist around the bartender and six drops fell into the glass.
- 4) The man replied, "I work for the FBI."

5. Translate the following sentences into English.

- 1) Многие люди на протяжении долгого времени пытались, но никто не мог сделать этого
- 2) Я хочу попробовать выиграть парию
- 3) Хохот толпы превратился в полное молчание.
- 4) Как вы зарабатываете на жизнь?
- 5) Вы дровосек, штангист или кто?
- 6) Я работаю в налоговой службе.

SOME BASIC PRINCIPLES OF BUSINESS

Control test № 6

1. A merchant teaches his son the secrets of the trade: "When you charge a customer \$ 100, and he pays you by mistake \$ 200, you have an ethical dilemma – should you tell your partner?"

2. There were two grocers, Smith and Jones, in the same street. Smith had a sign in his window: "Avocados, 20 pence a pound". A woman goes in and asks for some. «Sorry, love, says Smith, "I haven't got any in just now; come back on Wednesday".

So she goes on up the street to Jones. But his avocados are 2 pounds-fifty a pound! But at least he has them in stock.

"That's a bit steep, isn't it? Smith's are only 20 pence a pound".

"Yeah", says

Jones, "and when I haven't got any in stock, mine also are only 20 pence a pound!"

Exercises

1. Answer the following questions on the text.

- 1) What secrets does the merchant teach his son?
- 2) What sort of a dilemma does he speak about?
- 3) What sign did Smith have in his window?
- 4) What did he say to the woman who asked him for avocados?
- 5) How much did avocados cost at the Jones' grocery store?
- 6) When will Jones cut the price for avocados?

2. Fill in the blanks with the words from the text.

- 1) A merchant teaches his son the secrets of the _____.
- 2) You have an ethical _____ - should you tell your partner?
- 3) Smith had a sign in his window: " Avocados, 20 _____ a pound".
- 4) I haven't got any _____ just now; come back on Wednesday.
- 5) But his avocados are 2 pounds-fifty a _____!
- 6) But at least he has them in _____.
- 7) When I haven't got any in stock, _____ also are only 20 pence a pound.

3. Match up the two parts of the sentences.

- | | | |
|--|--|----------------------------|
| 1) There were two grocers,
Smith and Jones, | | a) 20 pence a pound. |
| 2) A woman goes | | b) in the same street. |
| 3) So she goes on | | c) in and asks for some. |
| 4) Smith's are only | | d) up the street to Jones. |

4) Say if the statement is true or false.

- 1) When you charge a customer \$ 100, and he pays you by mistake \$ 200, you have an ethical dilemma – should you tell your customer?
- 2) Smith had a sign in his window: "Avocados, 20 pounds a pound."
- 3) But his avocados are 20 pounds-fifty a pound!
- 4) When I haven't got any in stock, mine also are only 20 pence a pound!

5) Translate the following sentences into English.

- 1) Купец обучает сына секретам торговли.
- 2) На одной и той же улице жили 2 продавца продуктов, Смит и Джонс.
- 3) Заходит женщина и спрашивает некоторое количество авокадо.
- 4) «Простите, голубушка, - говорит Смит, - но у меня их сейчас в магазине нет; приходите в среду».
- 5) Но, по крайней мере, они у него есть в наличии.
- 6) У Смита они всего по двадцать пенсов за фунт.

BUSINESS COMMUNICATION.

TELEPHONE CALL

Control test № 7

Norman: Hello, is this 364 285 38? Extension 291... yes, 291. O.K. ... I'd like to speak to Linda Johnson, please... Her cell phone does not seem to work... Yes, Norman Baker here.

Secretary: Sorry, Mr. Baker, but she isn't available at the moment. Could you call back later or would you leave a message?

Norman: I'm afraid, it's urgent. I'm calling from Florida.

Secretary: Actually, she's somewhere in the building. I'll try to contact the Operational Department and see if she's there. Hold on, please... Mr. Baker, are you still there? I'm putting you through.

Norman: Thanks... Linda, it's Norman here.

Linda: Hello, Norman. How're things? What's it like in Florida?

Norman: Everything's O.K. You know, I met an old friend of mine here, Jake Roberts. He used to work for Apple Computer, and now he's with a software company in Florida. He's in research and development.

Linda: Oh, that's interesting. Go ahead.

Norman: He told me that they had designed a new version of Almasoft that might suit our GLC24.

Linda: As I understand it, we might discuss the details and, possibly, arrange something?

Norman: That's right. Jake wanted to know if you could contact his boss over telephone or e-mail and discuss...

Exercises

1. Answer the following questions on the text.

- 1) Who is Norman Baker calling?
 - 2) What did the secretary tell him about where Linda was?
 - 3) Where is Norman calling from?
 - 4) What Department is the secretary going to contact?
- 5) Who had Norman met in Florida?
 - 6) What department did his friend work for?
 - 7) What software had they worked out in Florida?
 - 8) What gadget will this software suit?
 - 9) What does Jake want to know?
 - 10) How could Linda contact Jake's boss?

2. Fill in the blanks with the words from the text.

- 1) I'd like to speak _____ Linda Johnson, please.
- 2) She isn't _____ at the moment.
- 3) Could you call back later or would you _____ a message?
- 4) Hold _____, please.
- 5) I'm putting you _____.
- 6) I met an old friend of _____ here.

- 7) He's with a _____ company in Florida.
 8) He told me that they had designed a new _____ of Almasoft.
 9) We might discuss the _____.
 10) Jake wanted to know if you could contact his boss _____ e-mail.

3. Match up the two parts of the sentences.

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1) Could you call back later or | a) the Operational Department. |
| 2) I'll try to contact | b) would you leave a message? |
| 3) What's it like in | c) research and development. |
| 4) He's in | d) Florida? |
| 5) A new version of | e) the details and, possibly, arrange something? |
| 6) We might discuss | f) Almasoft might suit out GLC24. |

4. Say if the statement is true or false.

- 1) I'm calling from Texas.
- 2) Linda Johnson is somewhere in the building.
- 3) Jake Roberts used to work for Peach Computer.
- 4) Jake Roberts is in research and development.
- 5) They had designed a new version of Microsoft.
- 6) We might discuss the details and, possibly, arrange something?

5. Translate the following sentences into English.

- 1) Я бы хотел поговорить с Линдой Джонсон, пожалуйста.
- 2) Да, это Норман Бейкер.
- 3) Не могли бы вы перезвонить позже или оставить сообщение?
- 4) Боюсь, это срочно. Я звоню из Флориды.
- 5) Я попытаюсь связаться с производственным отделом.
- 6) Подождите, пожалуйста.
- 7) Сейчас он сотрудничает с компанией, которая находится во Флориде и производит программное обеспечение.
- 8) Он в отделе научных исследований и разработок.
- 9) Новая версия «альмасофт» может подойти к нашей «Джи-Эл-Си 24».
- 10) Мы могли бы обсудить детали и, возможно, что-нибудь организовать?

Control test 8
 LETTER WRITING
 TEXT

Jane: Jake, it's midnight already. Why don't you go to bed? Don't you want to sleep?

Jake: I can't. I have to do something really important. A letter of invitation. Our company is going to have a presentation, and I was told to work out a letter.

Jane: Do you know how to do it?

Jake: I am afraid, don't.

Jane: O.K. I will help you. The most important thing is the layout.

Jake: What do you mean?

Jane: It's certain information about your company: the name, the address, the telephone number. It is usually written on the left. Then comes the salutation.

Jake: What's that?

Jane: Do you know the person you are going to address?

Jake: No.

Jane: Then you have to start with "Gentleman", or "Dear Sirs", or "Dear Sirs and Madames".

Jake: Here it goes. What comes next?

Jane: The subject. You said you wanted to invite those people to your presentation, didn't you? Get going, and be polite. Say, for example, "We would be much obliged to you if you would attend the presentation of our...". And carry on this way.

Jake: O.K. How should I end up the letter?

Jane: Put something like "Sincerely yours..." or "Yours truly". Then comes the signature. And don't forget about the date.

Exercises

1. Answer the following questions on the text.
 - 1) Why doesn't Jake go to bed?
 - 2) What does he have to work out?
 - 3) What is Jake's company going to have?
 - 4) What is the most important thing in any letter?
 - 5) Where do we write the company's name?
 - 6) How do we address the person who we don't know?
 - 7) What comes after the salutation?
 - 8) How do we end up a letter?
2. Fill in the blanks with the words from the text.
 - 1) I have to do something really _____.
 - 2) Our company is going to have a _____.
 - 3) I _____ told to work out a letter.
 - 4) The most important thing is the _____.
 - 5) Then _____ the salutation.
 - 6) Do you know the _____ you are going to address.
 - 7) You said you wanted to _____ those people to your presentation, didn't you?
 - 8) We would be much _____ to you if you would attend the presentation.
 - 9) How should I _____ up the letter?
 - 10) Don't _____ about the date.
3. Match up the two parts of the sentences.

<ol style="list-style-type: none">1) I have to do2) Our company is going to have3) The most important thing is4) It is usually written5) You have to start with6) We would be much Obligated to you if you	<ol style="list-style-type: none">a) "Gentleman".b) the layout.c) something really important.d) would attend the presentation.e) a presentation.f) on the left.
---	--
4. Say if the statement is true or false.
 - 1) I have to do a letter of invitation.
 - 2) Our company is going to have a presentation.
 - 3) The least important thing is the layout.
 - 4) The layout is certain information about you.
 - 5) If you do not know the person you are going to address, you have to start with "Gentleman".
 - 6) Be rude.

5. Translate the following sentences into English.

- 1) Почему ты не идёшь спать?
- 2) Мне велели написать письмо.
- 3) Ты знаешь, как это сделать?
- 4) Обычно это пишется слева.
- 5) Ты знаешь человека, к которому собираешься обратиться?
- 6) Что идёт потом?
- 7) Продолжай и будь вежлив.
- 8) И продолжай в том же духе.
- 9) Как мне следует закончить письмо?
- 10) Затем идёт подпись.

Control test 9
BUSINESS COMMUNICATION.
RECEIVING LETTERS
TEXT

Jake: Look, Jane, what a queer letter I have received:

AlcoSoft & CO

F. Wright

Director in Research

34, Uxbridge Road

W6, London

UK

tel.508047384

fax.508967489

e-mail <alcosoft@beget.uk>

To Mr. Jake Brown 16.07.14

138, Argyle Road

W13, London

UK

Subject: presentation of your software on 23.07.14

Dear Mr. Brown

We have the pleasure to announce that our Technical Director, Mr. Darby, is planning to visit you on July, the twenty-third, the purpose of which visit will be to attend the presentation of your software product, and to discuss the opportunities for our joint program for research.

It will be very helpful for him to exchange ideas about the prospects of the possible joint programs, and meetings could perhaps be arranged with various authorities who may be interested in the projects we have in view. Your kind suggestions will be highly appreciated.

With kind regards to your Directors, we are

Very truly yours

F. Wright

Director in Research

Jane: There's nothing too queer about it. A usual business style. A lot of passives, together with special formulas. All those "kindly appreciated..." and "we have the pleasure...". You can't do without them in letter writing.

Jake: And in letter reading, as well.

Exercises

- 1) Answer the following questions on the text.
 - 1) What kind of a letter has Jake received?
 - 2) Who sent the letter?
 - 3) What address was the letter sent to?
 - 4) What was the purpose of Mr. Darby's visit?
 - 5) What opportunities are the companies going to discuss?
 - 6) What will be highly appreciated?
 - 7) What style was the letter written in?
- 2) Fill in the blanks with the words from the text.
 - 1) The subject is presentation of your _____.
 - 2) Mr. Darby is planning to _____ you on July, the twenty-third.
 - 3) The purpose of the visit is to _____ the presentation of your software product.
 - 4) We will discuss the _____ for joint program for research.
 - 5) It will be very helpful for him to _____ ideas with you.
 - 6) Meetings could perhaps be _____ with various authorities.
 - 7) Your kind _____ will be highly appreciated.
 - 8) There's nothing too _____ about the letter.
 - 9) It is written in a usual _____ style.
 - 10) You can't _____ without them in letter writing.
- 3) Match up the two parts of the sentences.

1) We have the pleasure to announce that	a) them in letter writing.
2) It will be very helpful for him to exchange	b) our Technical Director, Mr. Darby, is planning to visit you.
3) Meetings could perhaps be arranged with	c) ideas about the prospects of the possible joint programs.
4) Your kind suggestions will be	d) too queer about it.
5) There's nothing	e) highly appreciated.
6) You can't do without	f) various authorities.
- 4) Say if the statement is true or false.
 - 1) Subject: presentation of your software on 07.23.14.
 - 2) The want to discuss the opportunities for our joint program for research.
 - 3) Your kind suggestions will be highly appreciated.
 - 4) There's nothing too queer about the letter.
 - 5) The letter is written in a usual business style, with a lot of actives.
 - 6) You can do without them in letter writing.
- 5) Translate the following sentences into English.
 - 1) Какое странное письмо я получил!
 - 2) Целью визита является посещение презентации вашего программного обеспечения.
 - 3) Мы хотим обменяться с вами соображениями относительно перспектив возможных совместных программ.
 - 4) Мы хотим организовать встречи с разными руководящими работниками.
 - 5) Ваши любезные предложения будут высоко оценены.
 - 6) С уважением к вашему директорам...
 - 7) В высшей степени преданный вам, Ф. Райт.

Система оценки знаний и умений

В системе оценки знаний и умений используются следующие критерии:

⇒ «Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

⇒ «Хорошо» – если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

⇒ «Удовлетворительно» – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

⇒ «Неудовлетворительно» – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Использованная литература:

Основные источники:

1. Английский язык для технических специальностей, Голубев А.П., 2020
2. Г.Т. Безкорвайная и др. Планета английского языка – Академия, 2019
3. Т.Ю. Журина 55 устных тем по английскому языку. - М.: Дрофа, 2018
4. Виктор Миловидов Английский для делового общения – М.: Айрис-пресс, 2019
5. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский. – М.: Эксмо, 2019
6. Осечкин В.В., Романова И.А. Англо-русский учебный словарь по экономике и бизнесу. – М.: Феникс, 2019.
7. Базанова Е.М., Болтнева О.Ю. и др., Большой справочник для студентов.- 2018
8. Куриленко Ю.В., 400 тем по английскому языку для школьников, абитуриентов, студентов и преподавателей.- Москва, 2018
9. Петрова А.А. Самоучитель английского языка. – М.: ГИС, 2019.
10. Грамматика современного английского языка) / под ред. А.В. Зеленщикова, Е.С. Петровой. - СПб.: Филологический факультет СПбГУ; М.: Издательский центр «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

1. Англо-русский толковый словарь по вычислительной технике. -М.: ЭКОМ Паблишерз; Бином. Лаборатория знаний, 2019.
2. Большой англо-русский политехнический словарь: в 2 т. — М.: Харвест, 2018.
3. Гниненко А.В. Англо-русский учебный иллюстрированный словарь. Автомобильные и машиностроительные специальности. - М: АСТ; Астрель, Транзиткнига, 2018.
4. Колесникова И.Л., Долгина О.А. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков. -СПб., 2018.
5. Мельникова О.А., Незлобина Е.И. Англо-русский и русско-английский медицинский словарь. - М.: АСТ; Астрель, 2019.
6. Макнамара Т. Языковое тестирование. -М.: КЕБОБ, 2018.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

Упражнения даны с учетом разных уровней знаний студентов

Упражнение 1. Образуйте форму множественного числа нижеприведенных существительных.

month, horse, flower, potato, book, plan, bridge, match, nose, bus, box, army, carrot, watch, onion, shop, address, day, fly, hotel, lady, key, gate, clock, office, city.

Упражнение 2. Распределите существительные по колонкам в зависимости от того, как произносится окончание множественного числа.

Friend, cinema, bottle, lake, bus, glass, bed, boy, hat, cap, tape, shop, brush, bench, box.

[s]	[z]	[iz]
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.
4.	4.	4.
5.	5.	5.

Упражнение 3. Давайте попрактикуемся в образовании множественного числа для существительных с определенными окончаниями.

Упражнение 1.

Найдите 6 ошибок в образовании множественного числа существительных, заканчивающихся на –О.

Photoes, dodoes, zeroes, tomatoes, Negroes, potatos, kiloos, buffaloes, videos, pianoes, mosquitoes, stereoos, radios, studios, echos, heroes.

Упражнение 2. Образуйте форму множественного числа нижеприведенных существительных, оканчивающихся на –О.

Cargo, piano, video, zoo, potato, Eskimo, hero, dodo, disco, cockatoo, tomato, Negro, volcano, mosquito, studio, photo, dingo, kangaroo.

Упражнение 3. Образуйте множественное число существительных, оканчивающихся на –F/-FE.

Shelf, calf, grief, cliff, life, knife, proof, reef, sheaf, wife, safe, gulf, self, elf, leaf, loaf, wolf, chief.

Упражнение 4. Напишите перевод слов в скобках, используйте единственное или множественное число.

1. (Дети) should not forget to brush their (зубы) twice a day.
2. How many (вулканов) are still active in Japan?
3. (Моя свекровь) always got along with her three (невестками).
4. Look! How beautiful the (ландыши) are!
5. On your way home buy some (картофеля) and (помидоров) and pick up the (фотографии) from the photographer's.
6. The job of (пожарных) is quite dangerous.
7. (Почтальоны) deliver mail early in the morning.
8. They sailed from India with (грузами) of (шелка, чая и табака разных сортов).
9. Laura has always given me good (советы).

Ответы. Упражнение 4. children / teeth, 2 volcanos, 3 my mother-in-law / daughters-in-law, 4 lilies-of-the-valley, 5 potatoes / tomatoes / photos, 6 firemen, 7 postmen, 8 loads / silk / tea / tobaccos, 9 advice

Упражнение 5. Какое название части тела нужно вставить по смыслу?

We smell with our _____,

We see with our _____,

We eat with our _____

Tasty puddings and pies.

With ____ and _____ we walk,

With ____ and _____ we talk,

And with our _____

We can hear.

Упражнение 6. Вставить по смыслу название частей тела

My doll.

This is my doll. Her name is Polly. She's a big She's got big blue ..., little ears, a short ... and a little red Her ... is long and yellow.

She's got two arms: this is her right ... and this is her ... arm. She's got ten ...: five on her right hand and five on her Her fingers are She's got long legs and little toes: five on her ... foot and ... on her

My doll is very She can do many things: with her ... she can eat tasty things; with her ... and feet she walks; with her tongue and lips she And with her ... she can hear me.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура
для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	6
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	20
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	27

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОГСЭ.04 физическая культура.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

КОС разработаны на основании положений: основной профессиональной образовательной программы по специальностям СПО (профессиям НПО) программы учебной дисциплины физическая культура.

1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	
Знать:	<ul style="list-style-type: none">• влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек;• основы здорового образа жизни;• способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;• правила и способы планирования индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none">• выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной, адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики;• проводить самоконтроль при занятиями физическими упражнениями;• выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;• выполнять контрольные упражнения, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, баскетболу, гимнастике, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1. выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной, адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики	Оценка техники выполнения комплексов упражнений на практическом занятии.	Дифференцированный зачет (тест)
У2. проводить самоконтроль при занятиями физическими упражнениями	Оценка на практическом занятии.	
У3. выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации	Оценка на практическом занятии.	
У4. выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, баскетболу, гимнастике, с учетом	Контрольные нормативы	

состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма		
31 влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек;	Подготовить и защитить реферат. Фронтальный опрос.	
32 основы здорового образа жизни	Оценка по результатам устного опроса. Подготовить и защитить реферат.	
33 способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности	Оценка в ходе выполнения индивидуального практического задания.	
34 правила и способы планирования индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.	Подготовить и защитить реферат. Фронтальный опрос.	

1.4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания							
	31	32	33	34	У1	У2	У3	У4
Раздел 1. Теоретическая часть	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1	ПЗ1				
Раздел 2. Легкая атлетика			ПЗ2		ПЗ3	ПЗ2	ПЗ3	КН
Раздел 3 Баскетбол.			ПЗ2		ПЗ3	ПЗ2		КН
Раздел 4. Атлетическая гимнастика			ПЗ2		ПЗ3	ПЗ2	ПЗ3	КН

ПЗ – практическое задание

КН – контрольный норматив

1.5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений.

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания							
	31	32	33	34	У1	У2	У3	У4
Раздел 1. Теоретическая часть	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ				
Раздел 2. Легкая атлетика	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ				КР1
Раздел 3 Баскетбол.	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ				КР1
Раздел 4. Атлетическая гимнастика	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ				КР1

ДЗ – дифференцированный зачет

КР – контрольная работа

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Структура контрольного задания

Текущий контроль

Практическое задание 1.

Текст задания: защитить реферат по заданной теме.

Темы рефератов:

1. Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек;
2. Основы здорового образа жизни.
3. Способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности.
4. Правила и способы планирования индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

Время на подготовку и выполнение: 10 минут

Перечень объектов контроля и оценки.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
31 влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек;	Обоснование выбора оздоровительных систем на укрепления здоровья, профилактику профзаболеваний, профилактику вредных привычек.	
32 основы здорового образа жизни	Демонстрация знаний по основным аспектам здорового образа жизни.	
34 правила и способы планирования индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.	Демонстрация знаний правил и способов планирования индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.	

Критерии оценки

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
отлично	материал изложен в определенной логической последовательности. Тема реферата раскрыта полностью.
хорошо	тема реферата раскрыта, при этом допущены не существенные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.
удовлетворительно	тема раскрыта не полностью, допущена существенная ошибка.
неудовлетворительно	при защите реферата обнаружено не понимание основного содержания учебного материала.

Практическое задание 2.

Текст задания: Методика оценки работоспособности, утомления и усталости.

1. Определить пульс в состоянии покоя (P1);
2. Выполнить 20 приседаний в течение 30 секунд (P2);

3. Замерить пульс (P3) после 45 секунд покоя;
4. Рассчитать коэффициент своей работоспособности по формуле $R = (4(P1+P2+P3):10) - 200$.

2 - 4 хорошая работоспособность;
 5 – 8 удовлетворительная работоспособность;
 8 и т. д. плохая работоспособность.

Время на подготовку и выполнение:

Подготовка 5 минут

Выполнение 20 минут

Всего 25 минут

Перечень объектов контроля и оценки.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
33 способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности	демонстрация знаний способов контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности.	
У2 проводить самоконтроль при занятиями физическими упражнениями	демонстрация правильного проведения самоконтроля при занятиях физическими упражнениями	

Критерии оценки

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
отлично	задание выполнено полностью.
хорошо	небольшие погрешности в выполнение задания;
удовлетворительно	задание выполнено не точно, расчет не верен;
неудовлетворительно	не владеет методикой определения работоспособности.

Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации:

Секундомер, комплект бланков по количеству

Текущий контроль

Контрольная работа №1

Текст задания: выполнить нормативы

№ п/п	Физические способности	Контрольный норматив	Оценка					
			Юноши			Девушки		
			5	4	3	5	4	3
1.	Координационные	Челночный бег 10 м, с×3	7,3 и выше 7,2	8,0–7,7 7,9–7,5	8,2 и ниже 8,1	8,4 и выше 8,4	9,3–8,7 9,3–8,7	9,7 и ниже 9,6
2.	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	230 и выше 240	195–210 205–220	180 и ниже 190	210 и выше 210	170–190 170–190	160 и ниже 160
3.	Скоростные	Бег 30 м, с	4,3	5,0–4,7	5,2	4,8	5,9–5,3	6,1

Время на подготовку и выполнение:

Подготовка 10 минут

Выполнение 30мин

Всего 40 минут

Перечень объектов контроля и оценки.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
Уб выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике	выполнять контрольные нормативы по легкой атлетике	

Критерии оценки

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
отлично	Согласно нормативам, предусмотренными государственным стандартом по легкой атлетике
хорошо	
удовлетворительно	

Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации:

Секундомер, рулетка, свисток, фишки, протокол.

Текущий контроль

Контрольная работа №2

Текст задания: выполнить норматив

Контрольный норматив	Оценка		
Бросок мяча в движении (10 попыток, кол. раз)	5	4	3
	6	5	4

Время на подготовку и выполнение:

Подготовка 10 минут

Выполнение 30мин

Всего 40 минут

Перечень объектов контроля и оценки.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
Уб выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по баскетболу	выполнять контрольные нормативы по баскетболу	

Критерии оценки

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
отлично	Согласно нормативам, предусмотренными государственным стандартом по баскетболу
хорошо	
удовлетворительно	

Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации:

Секундомер, свисток, фишки, протокол, баскетбольные мячи и щиты.

Текущий контроль

Контрольная работа №3

Текст задания: Контрольная работа № 3

Физические способности	Контрольное упражнение	Оценка					
		Юноши			Девушки		
		5	4	3	5	4	3
Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, кол-во раз	12	9-10	4			
	Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7			
	Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3			

Время на подготовку и выполнение:

Подготовка 10 минут

Выполнение 30мин

Всего 40 минут

Перечень объектов контроля и оценки.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
Уб выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по гимнастике	выполнять контрольные нормативы по гимнастике	

Критерии оценки

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
отлично	Согласно нормативам, предусмотренными государственным стандартом по гимнастике
хорошо	
удовлетворительно	

Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации:

Перекладина низкая, перекладина высокая, параллельные брусья, гимнастическая скамейка, шведская стенка, протокол.

Текущий контроль

Практическое задание 3.

Текст задания: подготовить комплексы упражнений

Время на подготовку и выполнение: 10 минут

Перечень объектов контроля и оценки.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
У1 выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной, адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики	Демонстрация правильного выполнения комплексов оздоровительной, адаптивной (лечебной) физической культуры, атлетической гимнастики.	
У3 выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации	Демонстрация правильного выполнения приемов самомассажа и релаксации	

Критерии оценки

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
отлично	Работа выполнена правильно, в полном объеме
хорошо	Работа выполнена с несущественными ошибками, исправленными по требованию преподавателя
удовлетворительно	Работа выполнена с существенными ошибками
неудовлетворительно	Работа не выполнена

Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации: гимнастические скамейки, гимнастические коврики, шведская стенка, фитболы, обручи, скакалки, гимнастические палки, набивные мячи, гантели, гири.

Промежуточный контроль

Дифференцированный зачет (тест)

Текст задания:

1. Физическая культура ориентирована на совершенствование...

- а) физических и психических качеств людей;
- б) техники двигательных действий;
- в) работоспособности человека;
- г) природных физических свойств человека.

2. Физическая подготовленность, приобретаемая в процессе физической подготовки к трудовой или иной деятельности, характеризуется...

- а) высокой устойчивостью к стрессовым ситуациям, воздействию неблагоприятных условий внешней среды и различным заболеваниям;
- б) уровнем работоспособности и запасом двигательных умений и навыков;
- в) хорошим развитием систем дыхания, кровообращения, достаточным запасом надежности, эффективности и экономичности;
- г) высокими результатами в учебной, трудовой и спортивной деятельности.

3. Величина нагрузки физических упражнений обусловлена...

- а) сочетанием объема и интенсивности двигательных действий;
- б) степенью преодолеваемых при их выполнении трудностей;
- в) утомлением, возникающим в результате их выполнения;
- г) частотой сердечных сокращений.

4. Правильной можно считать осанку, если вы, стоя у стены, касаетесь ее...
- а) затылком, ягодицами, пятками;
 - б) лопатками, ягодицами, пятками;
 - в) затылком, спиной, пятками;
 - г) затылком, лопатками, ягодицами, пятками.
5. Главной причиной нарушения осанки является...
- а) привычка к определенным позам;
 - б) слабость мышц;
 - в) отсутствие движений во время школьных уроков;
 - г) ношение сумки, портфеля на одном плече.
6. Соблюдение режима дня способствует укреплению здоровья, потому что...
- а) обеспечивает ритмичность работы организма;
 - б) позволяет правильно планировать дела в течение дня;
 - в) распределение основных дел осуществляется более или менее стандартно в течение каждого дня;
 - г) позволяет избегать неоправданных физических напряжений.
7. Под силой как физическим качеством понимается:
- а) способность поднимать тяжелые предметы;
 - б) свойства человека, обеспечивающие возможность воздействовать на внешние силы за счет мышечных напряжений;
 - в) комплекс физических свойств организма, позволяющий преодолевать внешнее сопротивление, либо противодействовать ему за счет мышечных напряжений.
8. Под быстротой как физическим качеством понимается:
- а) комплекс свойств человека, позволяющий передвигаться с большой скоростью;
 - б) комплекс физических свойств человека, позволяющий быстро реагировать на сигналы и выполнять движения за кратчайший промежуток времени;
 - в) способность человека быстро набирать скорость.
9. Выносливость человека не зависит от...
- а) функциональных возможностей систем энергообеспечения;
 - б) быстроты двигательной реакции;
 - в) настойчивости, выдержки, мужества, умения терпеть;
 - г) силы мышц.
10. При воспитании выносливости применяют режимы нагрузки, которые принято подразделять на оздоровительный, поддерживающий, развивающий и тренирующий. Какую частоту сердечных сокращений вызывает поддерживающий режим?
- а) 110—130 ударов в минуту;
 - б) до 140 ударов в минуту;
 - в) 140—160 ударов в минуту;
 - г) до 160 ударов в минуту.

11. Наиболее эффективным упражнением развития выносливости служит:

- а) бег на короткие дистанции;
- б) бег на средние дистанции;
- в) бег на длинные дистанции.

12. При самостоятельных занятиях легкой атлетикой основным методом контроля физической нагрузки является:

- а) частота дыхания;
- б) частота сердечных сокращений;
- в) самочувствие.

13. Отсутствие разминки перед занятиями физической культурой, часто приводит к:

- а) экономии сил;
- б) улучшению спортивного результата;
- в) травмам.

в) повышена температура тела.

14. Для воспитания быстроты используются:

- а) двигательные действия, выполняемые с максимальной скоростью;
- б) двигательные действия, выполняемые с максимальной амплитудой движений;
- в) двигательные действия, направленные на выполнение нагрузки длительное время;

15. Укажите, последовательность упражнений предпочтительную для утренней гигиенической гимнастики:

- 1. Упражнения, увеличивающие гибкость;
- 2. Упражнения на дыхание, расслабление и восстановление.
- 3. Упражнения для ног: выпады, приседания, подскоки.
- 4. Упражнения, активизирующие деятельность сердечнососудистой системы;
- 5. Упражнения, укрепляющие основные мышечные группы.
- 6. Упражнения, способствующие переходу организма в рабочее состояние.
- 7. Упражнения, укрепляющие мышцы брюшного пресса.

Ответы: а) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; б) 2, 6, 7, 1, 4, 5, 3; в) 3, 5, 7, 1, 6, 2, 4;

г) 6, 4, 5, 1, 7, 3, 2.

16. Отметьте, что определяет техника безопасности:

- а) комплекс мер направленных на обучения правилам поведения, правилам страховки и само страховки, оказание доврачебной медицинской помощи;
- б) правильное выполнение упражнений;
- в) организацию и проведение учебных и внеурочных занятий в соответствии с гигиеническими требованиями.

17. Отметьте, что такое адаптация:

- а) процесс приспособления организма к меняющимся условиям среды;
- б) чередование нагрузки и отдыха во время тренировочного процесса;
- в) процесс восстановления.

18. Укажите нормальные показатели пульса здорового человека в покое:

- а) 60 – 80 ударов в минуту;
- б) 70 – 90 ударов в минуту;
- в) 75 - 85 ударов в минуту;
- г) 50 - 70 ударов в минуту.

19. Регулярное занятие физической культурой и спортом, правильное распределение активного и пассивного отдыха, это:

- а) соблюдение распорядка;
- б) оптимальный двигательный режим.

20. Система мероприятий позволяющая использовать естественные силы природы:

- а) гигиена;
- б) закаливание;
- в) питание.

21. Правильное распределение основных физиологических потребностей в течение суток (сна, бодрствования, приема пищи) это:

- а) режим дня;
- б) соблюдение правил гигиены;
- в) ритмическая деятельность.

22. Привычно правильное положение тела в покое и в движении, это:

- а) осанка;
- б) рост;
- в) движение.

23. Совокупность процессов, которые обеспечивают поступление кислорода в организм, это:

- а) питание;
- б) дыхание;
- в) зарядка.

24. Способность преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий это:

- а) зарядка;
- б) сила;
- в) воля.

25. Способность длительное время выполнять заданную работу это:

- а) упрямство;
- б) стойкость;
- в) выносливость.

26. Способность человека выполнять упражнения с большой амплитудой это:

- а) гибкость;
- б) растяжение;
- в) стройность.

27. Способность быстро усваивать сложнокоординационные, точные движения и перестраивать свою деятельность в зависимости от условий это:

- а) ловкость;
- б) быстрота;
- в) натиск.

28. Назовите основные физические качества человека:

- а) скорость, быстрота, сила, гибкость;
- б) выносливость, быстрота, сила, гибкость, ловкость;
- в) выносливость, скорость, сила, гибкость, координация.

29. Назовите элементы здорового образа жизни:

- а) двигательный режим, закаливание, личная и общественная гигиена;
- б) рациональное питание, гигиена труда и отдыха, гармонизация психоэмоциональных отношений в коллективе;
- в) все перечисленное.

30. Укажите, что понимается под закаливанием:

- а) купание в холодной воде и хождение босиком;
- б) приспособление организма к воздействию внешней среды;
- в) сочетание воздушных и солнечных ванн с гимнастикой и подвижными играми.

31. Страховка при занятиях физической культурой, обеспечивает:

- а) безопасность занимающихся;
- б) лучшее выполнение упражнений;
- в) рациональное использование инвентаря.

32. Первая помощь при обморожении:

- а) растереть обмороженное место снегом;
- б) растереть обмороженное место мягкой тканью;
- в) приложить тепло к обмороженному месту.

33. Отметьте вид физической подготовки, который обеспечивает наибольший эффект, нацеленный на оздоровление:

- а) регулярные занятия оздоровительными физическими упражнениями на свежем воздухе;
- б) аэробика;
- в) альпинизм;
- г) велосипедный спорт.

34. Назовите вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект для развития гибкости:

- а) акробатика;
- б) тяжелая атлетика;
- в) гребля;
- г) современное пятиборье.

35. Отметьте вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект для развития силы:

- а) самбо;
- б) баскетбол;
- в) бокс;
- г) тяжелая атлетика.

36. Отметьте вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект для развития скоростных способностей:

- а) борьба;
- б) бег на короткие дистанции;
- в) бег на средние дистанции;
- г) бадминтон.

37. Отметьте вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект для развития координационных способностей:

- а) плавание;
- б) гимнастика;
- в) стрельба;
- г) лыжный спорт.

38. Здоровый образ жизни – это способ жизнедеятельности направленный на ...

- а) развитие физических качеств;
- б) поддержание высокой работоспособности;
- в) сохранение и улучшение здоровья;
- г) подготовку к профессиональной деятельности.

39. Величина нагрузки физических упражнений обусловлена:

- а) сочетанием объема и интенсивности двигательных действий;
- б) степенью преодолеваемых при их выполнении трудностей;
- в) утомлением, возникающим в результате их выполнения;
- г) частотой сердечных сокращений.

40. Правильное дыхание характеризуется:

- а) более продолжительным выдохом;
- б) более продолжительным вдохом;
- в) вдохом через нос и выдохом ртом;
- г) равной продолжительностью вдоха и выдоха.

41. Соблюдение режима дня способствует укреплению здоровья, потому что....

- а) обеспечивает ритмичность работы организма;
- б) позволяет правильно планировать дела в течение дня;
- в) позволяет избегать неоправданных физических движений.

42. Основные направления использования физической культуры способствуют формированию...

- а) базовой физической подготовленностью;
- б) профессионально прикладной физической подготовке.
- в) восстановлений функций организма после травм и заболеваний.
- г) всего вышеперечисленного.

43. Профилактика нарушений осанки осуществляется с помощью...

- а) скоростных упражнений;
- б) силовых упражнений;
- в) упражнений на гибкость;
- г) упражнений на выносливость.

44. Освоение двигательного действия следует начинать с ...

- а) формирования общего представления о двигательном действии;
- б) выполнения двигательного действия в упрощенной форме;
- в) устранения ошибок при выполнении подводящих упражнений.

45. Специфические прикладные функции физической культуры преимущественно проявляются в сфере:

- а) образования;
- б) организации досуга;
- в) спорта общедоступных достижений;
- г) производственной деятельности.

46. Укажите, чем характеризуется утомление:

- а) отказом от работы;
- б) временным снижением работоспособности организма;
- в) повышенной ЧСС.

47. Основными показателями физического развития человека являются:

- а) антропометрические характеристики человека;
- б) результаты прыжка в длину с места;
- в) результаты в челночном беге;
- г) уровень развития общей выносливости.

48. Для составления комплексов упражнений на увеличение мышечной массы тела рекомендуется:

- а) полностью проработать одну группу мышц и только затем переходить к упражнениям на другую группу мышц.
- б) чередовать серию упражнений, включающую в работу разные мышечные группы.

в) использовать упражнения с относительно небольшим отягощением и большим количеством повторений.

г) планировать большое количество подходов и ограничивать количество повторений в одном подходе.

49. Для составления комплексов упражнений для снижения веса тела рекомендуется:

а) полностью проработать одну группу мышц и только за тем переходить к упражнениям на другую группу мышц.

б) локально воздействовать на отдельные группы мышц, находящиеся ближе всего к местам жирового отложения.

в) использовать упражнения с небольшим отягощением и большим количеством повторений.

г) планировать большое количество подходов и ограничивать количество повторений в одном подходе.

50. Укажите, последовательность упражнений предпочтительную для физкультурной минутки или паузы:

1. Упражнения на точность и координацию движений;

2. Упражнения на расслабление мышц туловища, рук, ног.

3. Упражнения на растягивание мышц туловища, рук, ног.

4. Упражнения в потягивание, для профилактики нарушения осанки.

5. Приседания, прыжки, бег переходящий в ходьбу.

6. Упражнения махового характера для различных групп мышц.

7. Дыхательные упражнения.

Ответы: а) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; б) 2, 4, 6, 1, 3, 5, 7; в) 3,1, 4, 2, 6, 7, 5;

г) 4, 3, 6, 5, 7, 2, 1.

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ

1. г
2. а
3. а
4. г
5. б
6. а
7. в
8. б
9. б
10. б
11. в
12. б
13. в
14. а
15. г
16. а
17. а
18. а
19. б
20. б
21. а
22. а
23. б
24. б
25. в
26. а
27. а
28. б

- 29. в
- 30. б
- 31. а
- 32. б
- 33. а
- 34. а
- 35. г
- 36. б
- 37. б
- 38. в
- 39. а
- 40. г
- 41. б
- 42. г
- 43. б
- 44. а
- 45. г
- 46. б
- 47. а
- 48. а
- 49. в
- 50. б

Время на подготовку и выполнение:

Подготовка 5 минут

Выполнение 40 минут

Всего 45 минут

Перечень объектов контроля и оценки.

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
З 1 влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек;	Демонстрация знаний по теме влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек	
32 основы здорового образа жизни	Демонстрация знаний по теме основы здорового образа жизни	
33 способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности	Демонстрация знаний по теме способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности	
34 правила и способы планирования индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.	Демонстрация знаний по теме правила и способы планирования индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.	

Шкала оценки теста

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно

менее 70	2	неудовлетворительно
----------	---	---------------------

Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации: комплект тестовых заданий по количеству обучающихся, комплект бланков ответов по количеству обучающихся

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Физическая культура, Бишаева А.А., 2020
2. С.Ф. Бурухин Методика обучения физической культуре, изд-во Юрайт, 2018г.
3. С.Евсеев Технология физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре, 2018г.
4. Порядок организации оказания медицинской помощи, занимающимся физической культурой и спортом, библиотечка спортивного психолога, 2017г.
5. Коллектив авторов Физическая культура, 2018г.

Дополнительная литература:

1. А.Б. Муллер Физическая культура : учебник и практикум, Москва: изд-во Юрайт, 2019г.
2. С.И. Косьяненко, Гиревой спорт, 2019г.
- 3.Г.В. Бугаев, В.С. Зыков, Л.Н. Чурикова, В.Н. Щеглова Организация и проведение урока по легкой атлетике в общеобразовательной организации, 2019г.
4. Д.С. Алхасов Теория и история физической культуры: учебник и практикум для СПО, 2019г.
5. П.П. Тиссен Теория и методика обучения физической культуре, 2019г.

Интернет ресурсы:

1. Сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики <http://sport.minstm.gov.ru>

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дифференцированный зачет состоит из теоретической и практической части: теоретическая часть содержит задания (вопросы), практическая часть – выполнения комплекса упражнений и сдачу контрольных нормативов.

Задания (вопросы и контрольные нормативы) дифференцированного зачета дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает задания (вопросы), составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы УД.

Задания дифференцированного зачета предлагаются в традиционной форме (устный опрос, собеседование), а также в форме контрольной сдачи нормативов.

Задания (вопросы и контрольные нормативы) дифференцированного зачета равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий.

Критерии оценивания дифференцированного зачета

Теоретическая часть дифференцированного зачета включает 50 вопросов, предполагающих развернутый устный ответ.

Предлагаемые вопросы для дифференцированного зачёта составлены с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, а также рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

В целях повышения объективности при выставлении отметки рекомендуется анализировать ответ студента по следующим позициям:

- аргументированность суждений, убедительность приводимых доказательств и обоснованность выводов;
- использование необходимых для ответа терминов и понятий;
- композиционная стройность ответа;
- умение выразительно читать наизусть;
- ясность и точность изложения мысли, речевая грамотность.

Оценка «5» ставится, если студент ответил на вопрос и его ответ в целом соответствовал приведенным выше требованиям.

Оценка «4» ставится, если студент полноценно ответил на вопрос, но были допущены неточности или отдельные несущественные ошибки.

Оценка «3» ставится, если студент полноценно ответил на вопрос, но его ответ не соответствовал основным предъявляемым требованиям.

Оценка «2» ставится за ответ, обнаруживающий незнание основного литературного материала: взаимосвязи событий, характеров и поступков героев, незнание элементарных теоретико-литературных понятий, слабое владение русской литературной речью (более 5 речевых ошибок), ее невыразительность.

Практическая часть дифференцированного зачета оценивается по среднему баллу сданных нормативов следующим образом:

Оценка «5» соответствует 61 – 100 баллов.

Оценка «4» соответствует 41– 60 баллов.

Оценка «3» соответствует 21– 40 баллов.

Оценка «2» соответствует 10– 20 баллов.

Основная литература:

1. Физическая культура, Бишаева А.А., 2020
2. С.Ф. Бурухин Методика обучения физической культуре, изд-во Юрайт, 2018г.
3. С.Евсеев Технология физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре, 2018г.
4. Порядок организации оказания медицинской помощи, занимающимся физической культурой и спортом, библиотечка спортивного психолога, 2017г.
5. Коллектив авторов Физическая культура, 2018г.

Дополнительная литература:

1. А.Б. Муллер Физическая культура : учебник и практикум, Москва: изд-во Юрайт, 2019г.
2. С.И. Косьяненко, Гиревой спорт, 2019г.
- 3.Г.В. Бугаев, В.С. Зыков, Л.Н. Чурикова, В.Н. Щеглова Организация и проведение урока по легкой атлетике в общеобразовательной организации, 2019г.
4. Д.С. Алхасов Теория и история физической культуры: учебник и практикум для СПО, 2019г.
5. П.П. Тиссен Теория и методика обучения физической культуре, 2019г.

Практическая часть (нормативы) по УД «Физическая культура». Матрица оценок образовательных достижений обучающихся по результатам текущего контроля

Учебные нормативы (тесты) по освоению навыков, умений, развитию двигательных качеств для обучающихся и студентов основной медицинской группы здоровья учебных учреждений СПО:

за каждые	0,1с		5с		5с		10с		1раз	1раз
кол-во очков	5		5		5		5		5	5
раздел	бег 100м		бег 400м		бег 800м		бег 3000м		поднимание туловища	сгибание рук в висе
категория	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки	юноши
очки	сек	сек	мин\сек	мин\сек	мин\сек	мин\сек	мин\сек	мин\сек	60 сек\раз	60 сек\раз
100	15,7	13,2	1,15	1,00	3,05	2,20	13,00	12,00	60	20
95	15,8	13,3	1,20	1,05	3,10	2,25	13,10	12,10	59	19
90	15,9	13,4	1,25	1,10	3,15	2,30	13,20	12,20	58	18
85	16,0	13,5	1,30	1,15	3,20	2,35	13,30	12,30	57	17
80	16,1	13,6	1,35	1,20	3,25	2,40	13,40	12,40	56	16
75	16,2	13,7	1,40	1,25	3,30	2,45	13,50	12,50	55	15
70	16,3	13,8	1,45	1,30	3,35	2,50	14,00	13,00	54	14
65	16,4	13,9	1,50	1,35	3,40	2,55	14,10	13,10	53	13
60	16,5	14,0	1,55	1,40	3,45	3,00	14,20	13,20	52	12
55	16,6	14,1	2,00	1,45	3,50	3,05	14,30	13,30	51	11
50	16,7	14,2	2,05	1,50	3,55	3,10	14,40	13,40	50	10
45	16,8	14,3	2,10	1,55	4,00	3,15	14,50	13,50	49	9
40	16,9	14,4	2,15	2,00	4,05	3,20	15,00	14,00	48	8
35	17,0	14,5	2,20	2,05	4,10	3,25	15,10	14,10	47	7
30	17,1	14,6	2,25	2,10	4,15	3,30	15,20	14,20	46	6
25	17,2	14,7	2,30	2,15	4,20	3,35	15,30	14,30	45	5
20	17,3	14,8	2,35	2,20	4,25	3,40	15,40	14,40	44	4
15	17,4	14,9	2,40	2,25	4,30	3,45	15,50	14,50	43	3
10	17,5	15,0	2,45	2,30	4,35	3,50	16,00	15,00	42	2
5	17,6	15,0	2,50	2,35	4,40	3,55	16,10	15,10	41	1
0	17,7	15,1	2,55	2,40	4,45	4,00	16,20	15,20	40	0

Оценка по среднему баллу:

за каждые	5см		5см		1м		1раз		1см	
кол-во очков	5		5		5		5		5	
раздел	прыжок в длину с места		прыжок в длину с разбега		метание гранаты		сгибание рук в упоре лежа		наклон (гибкость)	
категория	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки	юноши
	см	см	м	м	500гр\м	700гр\м	60сек\раз	60сек\раз	см	см
100	220	265	430	500	25	40	54	60	20	18
95	215	260	425	495	24	39	53	59	19	17
90	210	255	420	490	23	38	52	58	18	16
85	205	250	415	485	22	37	51	57	17	15
80	200	245	410	480	21	36	50	56	16	14
75	195	240	405	475	20	35	49	55	15	13
70	190	235	400	470	19	34	48	54	14	12
65	185	230	395	465	18	33	47	53	13	11
60	180	225	390	460	17	32	46	52	12	10
55	175	220	385	455	16	31	45	51	11	9
50	170	215	380	450	15	30	44	50	10	8
45	165	210	375	445	14	29	43	49	9	7
40	160	205	370	440	13	28	42	48	8	6
35	155	200	365	435	12	27	41	47	7	5
30	150	195	360	430	11	26	40	46	6	4
25	145	190	355	425	10	25	39	45	5	3
20	140	185	350	420	9	24	38	44	4	2
15	135	180	345	415	8	23	37	43	3	1
10	130	175	340	410	7	22	36	42	2	1
5	125	170	335	405	6	21	35	41	1	1
0	120	165	330	400	5	20	34	40	0	0

Оценка по среднему баллу:

Теоретическая часть дифференцированного зачёта.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (теоретическая часть)

1. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества.
2. Компоненты физической культуры.
3. Физическая культура личности.
4. Организационно правовые основы физической культуры.
5. Характеристика современного состояния физической культуры и спорта в Российской Федерации.
6. Психологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студентов.
7. Динамика работоспособности студентов в учебном году и факторы, ее определяющие.
8. Основные причины изменения физического и психического состояния студентов в учебном году и факторы, ее определяющие.
9. Средства физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного процесса.
10. Средства восстановления работоспособности.
11. Самоконтроль, его цели, задачи и методы.
12. Методы исследования физического развития.
13. Методика определения тяжести нагрузки по изменениям массы тела и динамометрии.
14. Объективные и субъективные признаки усталости, утомления и переутомления, их причины и профилактика.
15. Профилактика травматизма на занятиях физическими упражнениями.
16. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
17. Роль физической культуры и спорта в подготовке студентов к профессиональной деятельности и экстремальным жизненным ситуациям.
18. Организм человека как биологическая система.
19. Общее представление о строении тела человека.
20. Опорно-двигательный аппарат.
21. Физиологические механизмы энергообеспечения мышечной деятельности.
22. Физиологические состояния организма при физической деятельности.
23. Физиологическая характеристика утомления и восстановления.
24. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования систем организма под воздействием направленной физической тренировки.
25. Показатели тренированности организма.
26. Повышение уровня адаптации и устойчивости организма человека.
27. Биологические ритмы и работоспособность.
28. Понятие «здоровье». Влияние образа жизни на здоровье.
29. Содержательные характеристики составляющих ЗОЖ.
30. Физическая культура и спорт как средства сохранения и укрепления здоровья.
31. Основы здорового питания.
32. Гигиенические основы закаливания.
33. Влияние внешней среды и наследственности на здоровье.
34. Эко гигиенические факторы и их влияние на здоровье и работоспособность.

35. Виды физической подготовки.
36. Средства физического воспитания.
37. Методы физического воспитания.
38. Методические принципы физического воспитания.
39. Сила и методика её развитие.
40. Определение понятия спорт.
41. Единая спортивная классификация.
42. Мотивационные варианты и обоснование индивидуального выбора вида спорта или систем физических упражнений.
43. Моральные принципы спорта.
44. История развития Олимпийского движения.
45. Олимпийские игры современности, их герои.
46. Организация самостоятельных занятий: формы, содержание.
47. Гигиена самостоятельных занятий.
48. Основные принципы оздоровительной тренировки.
49. Производственная физическая культура.
50. Профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Проведение тренировочных занятий разрешается:

- на спортивных сооружениях, принятых в эксплуатацию согласно акту приемной комиссии; при погодных условиях, не представляющих опасности для здоровья и жизни обучающихся;
- при соответствии мест занятий, инвентаря и одежды обучающихся метеорологическим условиям и санитарно-гигиеническим нормам.

При реализации программы устанавливаются следующие требования техники безопасности:

- осуществление постоянного контроля за состоянием мест занятий в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями;
- проведение инструктажа (1 раз в полгода) обучающихся по технике безопасности на тренировочных занятиях определённым видом спорта с обязательной регистрацией в журнале учёта занятий или журнале регистраций инструктажа;
- обязательное включение в каждое тренировочное занятие упражнений в самостраховке, страховке и оказании помощи при выполнении различных упражнений и технических действий; тщательное проведение разминки;
- тщательное планирование занятий (последовательность тренировочных заданий, определение величины тренировочных нагрузок в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся и т.д.);
- осуществление постоянного контроля состояния обучающихся;
- снижение нагрузки в случае утомления, первыми признаками которого являются бледность, блеск глаз, перевозбуждение, нарушение координации движений, ухудшение внимания, апатия, сонливость и др.;
- обязательное регулярное медицинское обследование обучающихся; соблюдение строгого режима и правил здорового образа жизни;
- соблюдение всех педагогических принципов организации и построения тренировочных занятий (доступность, постепенность, прочность, наглядность, активность, индивидуальность и др.); индивидуальный подход к обучающимся при занятиях видами спорта; оптимально сочетание нагрузки и отдыха;
- постоянная воспитательная работа с обучающимися (строгая дисциплина на занятиях, взаимопомощь, требовательность к себе и к своим товарищам, максимальная собранность на занятиях, своевременное пресечение грубости, запрещённых приёмов, воспитание уважения к противнику, воспитание творческого отношения к тренировке и т.п.).

Запрещается допуск к тренировочным занятиям и соревнованиям обучающихся, не прошедших врачебного диспансерного обследования, не выполнивших назначенные лечебно-профилактические мероприятия, не получивших разрешения врача к занятиям и соревнованиям после перенесенных травм и заболеваний или прибывших на тренировочный сбор без соответствующей медицинской документации.

Общая физическая подготовка повышает функциональные возможности организма, способствует разностороннему физическому развитию и укреплению здоровья, способствует более быстрому и качественному освоению специальных навыков.

В качестве средств общей физической подготовки рекомендуется использовать комплексы общеразвивающих упражнений, различные тренировочные задания, направленные на развитие скоростных способностей, выносливости, гибкости.

Бытовая, физкультурная и спортивная деятельность ребенка часто сопряжена с необходимостью быстро реагировать на внешние сигналы, выполнять движения с максимальной скоростью, предвидеть опасность, мгновенно перестраивать деятельность в соответствии с меняющимися условиями. Эти естественные проявления реакции вызывают определенные трудности у детей-инвалидов, поэтому необходимо развивать у них скоростные способности при помощи физических упражнений.

Скоростные способности имеют сложную структуру, в которой выделяют:

- способность быстро реагировать на внешний сигнал;
- способность к быстрому выполнению одиночных движений;
- способность поддерживать максимальный темп движений;
- способность к быстрому началу действий (стартовое ускорение).

Комплексное проявление скоростных способностей характерно для сложно-координационных движений, в которых условия постоянно меняются и выполнения движений невозможны без разных проявлений быстроты (эстафеты, подвижные игры, слалом в коляске, волейбол сидя, хоккей на полу и др.).

Быстрота реакций ребенка зависит от типа его нервной деятельности и является качеством, наследуемым от родителей. Поэтому, воспитание быстроты у подростка представляет определенные сложности, а у детей даже с незначительными отклонениями в развитии вообще затруднено. Соответственно этому подбираются наиболее простые и доступные упражнения.

Существует два типа быстроты двигательной реакции – простая и сложная.

Простая - выражается временем реагирования на внезапный сигнал. Для слепых и слабовидящих используются звуковые сигналы, для глухих и слабослышащих – зрительные, тактильные, вибрационные. Простая двигательная реакция у детей аномального развития проявляется по-разному, что обусловлено временем переработки информации в ЦНС. Именно это звено прохождения нервного импульса поддается тренировке и может сократить время простой двигательной реакции.

Для развития быстроты реакции можно применять упражнение на реагирование внезапно возникающего сигнала: во время бега по хлопку – остановка, поворот кругом, упор присев и т.п. Варьирование сигналов по типу, силе, расстоянию развивает слуховое и зрительное внимание и в практической деятельности используется в игре.

Сложная двигательная реакция бывает двух видов: реакция на движущийся объект и реакция выбора. Оба вида тесным образом связаны с координационными способностями, с ориентацией в пространстве.

Реакция на движущийся объект определяется быстротой зрительного или слухового восприятия, чаще встречается в игровой обстановке и развивается постепенно, сначала при помощи облегченных заданий, затем с последующим их усложнением.

Реакция выбора также развивается в играх, когда нужно предугадать действия партнеров и из множества вариантов выбрать наиболее выгодный (убежать, уклониться, опередить и т.п.).

Особенность развития быстроты реакции у детей с нарушениями развития состоит в том, что в каждой нозологической группе есть свои особенности (отсутствие или недостаток зрительного или слухового восприятия, замедление мышления, рассеянное внимание и т.п.), что требует индивидуального подбора упражнений.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
« ____ » _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ.05 Традиционная чеченская культура и этика
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	стр 4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	8
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	12
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	13

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Настоящий комплект оценочных средств предназначен для оценки освоения итоговых образовательных результатов по дисциплине ОГСЭ. 07 Традиционная чеченская культура и этика в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Целью дифференцированного зачета является определение качества приобретенных студентами практических и теоретических профессиональных умений, реализуемых в рамках учебной дисциплины ОГСЭ. 07 Традиционная чеченская культура и этика по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), а также контроль сформированности профессиональных компетенций.

Инструментарий оценки, входящий в данный комплект контрольно-оценочных средств, содержит два варианта заданий. Для оценки используется метод сопоставления параметров выполненной работы с заданными эталонами и стандартами по критериям. Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по учебной дисциплине установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее освоение кандидатом учебной дисциплины - не менее 70%.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- историю развития чеченской культуры,
- ислам и чеченские обычаи;
- духовные качества личности;
- духовно-нравственные, культурно-исторические и лингвистические системы культуры нахских (вайнахских) народов;
- сущность и основные этапы развития этической мысли, важнейшие моральные, религиозные и философские школы и учения, категории морального сознания;
- назначение и смысл жизни человека, нравственный идеал и стремление к совершенству, соотношение истины и заблуждения, знания и веры, этические и эстетические ценности, их значения в творчестве и повседневной жизни;
- знание и понимание условий становления личности, ее свободы, ответственности за сохранение жизни, природы, культуры, осознание роли насилия и ненасилия в истории.

Уметь:

- определять духовные качества личности, опираясь на ценности чеченского менталитета;
- определять выделяемые в курсе вайнахской этики основные понятия;
- характеризовать духовные качества личности;
- обобщать наблюдения над изучаемыми фактами чеченских обычаев и традиций; раскрывать смысл взаимоотношения духовного и телесного, биологического и социального начал в человеке, отношения человека к Богу, природе и обществу и

возникших в современную эпоху технического развития противоречий и кризиса существования человека в природе и обществе;

- раскрывать роль этики в развитии личности, общества и цивилизации, соотношение религии и этики, морали и права и связанные с ними современные социальные и этические проблемы.

Владеть:

- средствами самостоятельного, методически правильного использования методов духовного, нравственного и физического воспитания, укрепления здоровья, достижения должного уровня моральной и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной адаптации и профессиональной деятельности.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, и к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК6. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК8. Соблюдать основы здорового образа жизни, требования охраны труда.

ОК9. Соблюдать деловой этикет, культуру и психологические основы общения, нормы и правила поведения.

ОК 10. Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению.

1.2 Основные показатели и критерии освоения дисциплины

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач и соответствие с заданными условиями

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, и нести за них ответственность.	определение выбора разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Получение актуальной информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Организация общения и взаимодействия с участниками учебной деятельности
ОК 6. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Качественное оформление самостоятельных работ, в соответствии с предъявляемыми требованиями: -проявление ответственности за качество выполняемой работы
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Определение задач профессионального и личностного развития, занятие самообразованием, планирование повышения квалификации
ОК 8. Соблюдать основы здорового образа жизни, требования охраны труда.	Соблюдение основ здорового образа жизни, требований охраны труда
ОК 9. Соблюдать деловой этикет, культуру и психологические основы общения, нормы и правила поведения	Создание правильного психологического контакта с преподавателем и обучающимися.
ОК10. Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению	Рассмотрение определенных ситуаций с указанием на имеющиеся нарушения положений действующего законодательства

1.3 Контроль и оценка освоения дисциплины

Элемент ОГСЭ	Формы и методы контроля			
	Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	ПК ОК	Форма контроля	ПК ОК
Раздел 1. Оъдангалла а, цо дахарехь лело маь1на а	Практическое занятие №1 Практическое занятие №2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6	Дифференцированный зачет	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4

		ОК 7 ОК 8 ОК 10 ОК 11 ОК 12		ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 10 ОК 11 ОК 12
Раздел 2. Нохчийн къоман оьздангаллин коьрта мехаллаш	Практическое занятие №3 Практическое занятие №4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 10 ОК 11 ОК 12		
Раздел 3. Адам а, цукьнан гиллакхаш а	Практическое занятие №5 Практическое занятие №6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 10 ОК 11 ОК 12		
Раздел 4. Добзал а, бераш кхетош- кхиор а.	Практическое занятие №7 Практическое занятие №8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 10 ОК 11 ОК 12		
Раздел 5. Ислам а, нохчийн гиллакх- оьздангалла а.	Практическое занятие №9	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6		

2.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Текущий контроль

Практическое занятие № 1 Оьздангалла а, цо дахарехь лело маь1на а.

Ход выполнения задания:

Оьздангалло дахарехь д1алоцу меттиг

Г1иллакхан а, оьздангаллин а башхаллаш

Оьзадангалло дахарехь лело маь1на

Критерии оценки:

-«отлично» ставится, если даны полные ответы на поставленные вопросы, студент демонстрирует понимание сути проблемы, может высказать свою точку зрения; «хорошо» ставится, если даны недостаточно полные ответы на вопросы, студент демонстрирует понимание рассматриваемой проблемы;

- «удовлетворительно» ставится, если даны неполные ответы на вопросы, имеются неточности и грубые ошибки в ответе;

-«неудовлетворительно» ставится, если студент затрудняется ответить на вопросы, демонстрирует непонимание проблемы.

Практическое занятие № 2 Оьздангалла а, цо дахарехь лело маь1на а.

Рефераты на темы:

Бексултанов Мусан кхоллараллехь г1иллакх-оьздангаллин тема.

Сулейманов Ахьмадан поэмашкахь г1иллакх-оьздангаллин тема.

Критерии оценки:

«отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично;

«хорошо» основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

«удовлетворительно» имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

«неудовлетворительно» тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы: во время защиты отсутствует вывод.

Практическое занятие № 3

Нохчийн къоман оьздангаллин коьрта мехаллаш.

Ход выполнения задания:

Оьздангаллин мехаллаш

Меттан оьздалла

Ойланийн оьздалла

Критерии оценки:

«отлично» ставится, если даны полные ответы на поставленные вопросы, студент демонстрирует понимание сути проблемы, может высказать свою точку зрения; «хорошо» ставится, если даны недостаточно полные ответы на вопросы, студент демонстрирует понимание рассматриваемой проблемы;

«удовлетворительно» ставится, если даны неполные ответы на вопросы, имеются неточности и грубые ошибки в ответе;

«неудовлетворительно» ставится, если студент затрудняется ответить на вопросы, демонстрирует непонимание проблемы.

Практическое занятие № 4

Нохчийн къоман ӕздангаллин кӕрта мехаллаш.

Рефераты на темы:

Гӕллакхан а, ӕздангаллин а башхалла.

Майраллин а, сонталлин а башхалла.

Критерии оценки:

«отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично:

«хорошо» основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы:

«удовлетворительно» имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

«неудовлетворительно» тема освоена лишь частично, допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Практическое занятие № 5

Адама, цуьнан гӕллакхаш а.

Ход выполнения задания:

1.Новкъахъ гӕллакх лелор

2.Вистхиларан кеп

3.Тӕкаре, чукаре бохучу дешний маӕӕна

Критерии оценки:

«отлично» ставится, если даны полные ответы на поставленные вопросы, студент демонстрирует понимание сути проблемы, может высказать свою точку зрения; «хорошо» ставится, если даны недостаточно полные ответы на вопросы, студент демонстрирует понимание рассматриваемой проблемы;

«удовлетворительно» ставится, если даны неполные ответы на вопросы, имеются неточности и грубые ошибки в ответе:

«неудовлетворительно» ставится, если студент затрудняется ответить на вопросы, демонстрирует непонимание проблемы.

Практическое занятие № 6

Адама, цуьнан г Iиллакхаш а...

Рефераты на темы:

Стага шен дег Iаца лелодеза г Iиллакх.

Вистхиларан кеп.

«Сий» бохучу дешан маь Iна.

Хьешана хьошалла дар.

Критерии оценки:

«отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично;

«хорошо» основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях: не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы:

«удовлетворительно» имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично: допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

«неудовлетворительно» тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы: во время защиты отсутствует вывод.

Практическое занятие № 7.

Доьзал а, бераш кхегош-кхиор а.

Ход выполнения задания:

1. Дас-нанас доьзалехь д Iалоцу меттиг
2. Берана ц Iе тиллар
3. Доьзалехь ден меттиг

Критерии оценки:

«отлично» ставится, если даны полные ответы на поставленные вопросы, студент демонстрирует понимание сути проблемы, может высказать свою точку зрения; «хорошо» ставится, если даны недостаточно полные ответы на вопросы, студент демонстрирует понимание рассматриваемой проблемы;

«удовлетворительно» ставится, если даны неполные ответы на вопросы, имеются неточности и грубые ошибки в ответе;

«неудовлетворительно» ставится, если студент затрудняется ответить на вопросы, демонстрирует непонимание проблемы.

Практическое занятие № 8.

Доъзал а, бсраш кхетош-кхиор а.

Рефераты на темы:

Берана це тиллар.

Нанас доъзалехь д1алоцу меттиг.

Критерии оценки:

«отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично;

«хорошо» основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы:

«удовлетворительно» имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

«неудовлетворительно» тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Практическое занятие № 9.

Доъзал а, бераш кхетош-кхиор а.

Рефераты на темы:

1. Нохчийчоьхь баьхна устазаш а, церан дахара.

2. Къадари а, Накъашбанди а т1арикъат.

Критерии оценки:

«отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично;

«хорошо» основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы;

«удовлетворительно» имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы;

«неудовлетворительно» тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к дифференцированному зачёту

1. Х1ун хийцамаш хилла нохчийн г1иллакхашкахь г1аьхьарчу заманахь.
 2. Х1ун метгиг д1алоцу дас доьзалехь.
 3. Дийца бер кхетош-кхиоран коьртачу т1ег1анехь.
 4. «Маршо» бохучу дешан маь1на.
 5. Х1ун чулацам бу «Сий» бохучу кхетаман.
 6. Х1ун башхалла ю «адамалла», «нохчалла» бохучу кхетамийн.
 7. Х1ун метгиг д1алоцу нохчийн кхетамехь «Нийсо» бохучу синмехалло.
 8. «Яхь», «харцяхь», «хьаг1» бохучу кхетамийн башхаллаш йийца.
 9. «Собаро» стеган дахарехь д1алоцу метгиг.
 10. Муха хила еза стеган шен дег1аца, духарца йолу юкьаметтигаш.
 11. Нохчийн кьоман салам даларан-эцаран кепаш муха ю.
 12. Х1ун г1иллакхаш хилла нохчийн пхьобханехь лелон дезаш.
 13. Муха ю нохчийн тезет д1аяхьаран кеп.
 14. Х1ун г1иллакхаш лелон деза стага новкъа вог1уш.
 15. Муха дола дан деза адамо ц1ахь лелочу хьайбанин.
 16. Х1ун юкьаметтигаш хила еза стеган акхарошца, дийнаташца.
 17. Мел мехала, деза хетта нохчашна лаятта т1ехь къахьегар.
 18. Дог1учу хийн, шовданийн, 1аьмнийн муха сий деш хилла вай дайша.
 19. Дийца г1урбанан маь1нех лаций.
 20. Х1ун маь1нахилла «харштосу де» бохучу ц1айн.
 21. Х1ун чулацамбу «масла1ат» бохучу дешан.
 22. Нохчийн 1адатехь ч1ир эцар нийса дог1ий шар1аца.
 23. Муьлха т1арикьаташ ду нохчийчоь.
 24. Дийца ийманан маь1нех лаций.
 25. Синц1еналлин лакхене муха кхача веза бусалба стаг.
 26. Муха хилла Нохчийчоь баьхначу устазийн оьздангаллин сурт-сибат.
 27. Маса б1ог1ам бубусалба динан.
 28. «К1арлаг1а» бохучудешан маь1на.
 29. Муха лерам беш хилла нохчаша хьешан.
- Оьздангалла бохучу дешан маь1на.

Критерии оценки:

«отлично» ставится, если даны полные ответы на поставленные вопросы, студент демонстрирует понимание сути проблемы, может высказать свою точку зрения; «хорошо» ставится, если даны недостаточно полные ответы на вопросы, студент демонстрирует понимание рассматриваемой проблемы;

«удовлетворительно» ставится, если даны неполные ответы на вопросы, имеются неточности и грубые ошибки в ответе;

«неудовлетворительно» ставится, если студент затрудняется ответить на вопросы, демонстрирует непонимание проблемы.

Основные источники:

1. Дороги счастья, Берсанов Х-А., 2017

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

Задание 1.

Вопрос:

Нохчийн яздархойх хьан яздина г1иллакхех лаьцна х1ара могланаш?

« Хьоме мохк безалахь нанна бер санна,
Оьзда г1иллакх ларделахь вайн дайша сана.»

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) А.Сулейманов
- 2) 1. Мамакаев
- 3) А. Айдамиров
- 4) Ш.Арсанукаев

Задание 2.

Вопрос:

Х1унда лоцуш хила оьздангаллин хехо ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Ша цхьаьна кхерамах ларван
- 2) Шена юххехь накъост хилийта
- 3) Ша оьздангаллин гурахь латто;
- 4) Нахалахь шен ц1е яккхийта

Задание 3.

Вопрос:

Х1ун ловзар хилла майралла къастош?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Лечкьаргех ловзар
- 2) Г1улгех ловзар
- 3) Куй билла вахар
- 4) Буьрконах ловзар

Задание 4.

Вопрос:

Нохчийн добзалехь хьаьнгахь хила деза ц1ийна дола?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Зудчуьнгахь
- 2) Берашкахь
- 3) Дегахь
- 4) Тайпанан хьалхарчу стагехь

Задание 5.

Вопрос:

Далла уггаре ца дезначух цхьаь?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Оьг1азалла
- 2) Сутаралла
- 3) Доьзал бохар

4) Дов далар

Задание

Вопрос:

Х1ун ду г1иллакх бохург?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Дайх йисна хазна
- 2) Уьйр безаман кеп
- 3) Оьзда г1иллакхаш
- 4) Гергарло

Задание 7.

Вопрос:

Гуттар ч1ог1а дина дехар муьлха лоруш хила ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Гора х1оьттина
- 2) Велхарца
- 3) Коьртара куй баьккхина
- 4) Дуй баарца

Задание 8.

Вопрос:

Мас декьах латта ламасте урок?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Шина декьах
- 2) Пхеа декьах
- 3) Деа декьах
- 4) Кхао декьах

Задание 9.

Вопрос:

Тезетана т1евог1уш хьалха х1ун до боьршачу стага ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) До1а до
- 2) Салам ло
- 3) Могуш - парг1ат Ютту
- 4) Вист ца хуьлуш д1ах1утту

Задание 10.

Вопрос:

М.Ахмадовн «Г1иллакх - оьздангалла» жайни т1ехь масс б1ог1ам лерина ийманан?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Шиь
- 2) Ялх1
- 3) Кхоь
- 4) Пхиь

Задание

Вопрос:

Вайн къоман дахаран коърта лехам

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Шена хуьлу пайда
- 2) Шен ц1е яккхийтар
- 3) Нийсо
- 4) Бахам гулбар

Задание

Вопрос:

Уггаре нохчаша деза лерина г1иллакх?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Комаършалла
- 2) Майралла
- 3) Собар
- 4) Къинхетаме хилар

Задание

Вопрос:

Билгалгьяккха хьаша лараран хьалхара раж ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Хьешан ц1а чу вигар
- 2) Хьалде хаттар
- 3) Баърчче ваккхар
- 4) Шуьне кхайкхар

Задание

Вопрос:

«Кхетош - кхиор - кхоллам нисбар, цхьана адаман хилла ца Iаш дийнна мехкан».

Мила ву цу дешнийн автор?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) К.Д.Ушинский
- 2) Я.А. Коменский
- 3) В.Ф. Одоевский
- 4) В.Г. Белинский

Задание

Вопрос:

Х1ун г1иллакх хилла нохчийн сов бахам 1а1орна дуьхьал ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Юьхь яккхар
- 2) Къонах ца ларар
- 3) Байтал ваккхар
- 4) Юьртах ваккхар

Задание

Вопрос:

Нохчийн юкбараллехь уггаре а лекха дарж х1ун хилла?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Моллалла (1елам стаг);
- 2) 1илманца даьккхина дарж
- 3) Нахалахь д1айобду ц1е;
- 4) Бахамца сов валар;

Задание

Вопрос:

Нохчийн кьоман озда г1иллакхаш?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Кхечу кьаьмнашкара схьаэцна
- 2) Халкьо ша кхоьллина
- 3) Дала шен динца диссийна
- 4) 1едало т1едехкина

Задание

Вопрос:

Х1инцалерчу муьлхачу яздархойн, 1илманчийн керлачу произведенехь гайтина литературан пох1малла юьххьера таханенга кхаччалц ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) А.Айдамиров «Вайн амалш»;
- 2) К. Ибрагимов « Седой Кавказ»;
- 3) Хь.Туркаев « Жажда неутоленная»;
- 4) М. Ахмадов « Хаьржинарш»;

Задание

Вопрос:

Кху яздархойх мила лору нохчийн литературан бухбиллархо ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) М.Мамакаев
- 2) Б. Саидов
- 3) С.Бадиев
- 4) А.Нажаев

Задание

Вопрос:

Къастае ламасте йоцу урок?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 1амийнарг ч1аг1даран урок;
- 2) Керла коьчал йовзийтаран урок
- 3) Урок- викторина
- 4) Хьалха 1амийнарг карладаккхаран урок

Задание

Вопрос:

Дуьххьарлера нохчийн зуда - яздархо ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) С.Курумова
- 2) Б. Гайтукаева
- 3) М. Исаева
- 4) Р.Ахматова

Задание

Вопрос:

Нохчийн дуьххьарлера этнограф?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Т. Эльдарханов;
- 2) А.Нажаев;
- 3) У. Лаудаев;
- 4) Ю. Дешериев

Задание

Вопрос:

Бусулба динехь хьалха ларабеза гергара нах?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Дехой
- 2) Доттагий
- 3) Ненахой, Стунцахой
- 4) Тайпанан бакхий нах

Задание

Вопрос:

«Нохчийн тайп цуьнан кхолладалар книгин автор?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) С-Хь. Нунуев
- 2) М. Мамакаев
- 3) А.Айдамиров
- 4) А.Сулейманов

Задание

Вопрос:

Кхетош - кхиоран 1 алашо?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Лаккхара хьекьбал
- 2) Хьаькамлла
- 3) Оьзда адам кхиор
- 4) Шена ваха Iамор

Задание

Вопрос:

Муълхачу нохчийн произведенийн барх1 могланехъ гайтина къоман г1иллакх-оьздангаллин коьрта лехамаш?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 1.Мамакаев «нохчийн лаьмнашкахь»;
- 2) А. Айдамиров «Вайн амалш»;
- 3) М. Мамакаев «Даймехкан косташ»;
- 4) М.Дикаев «Нохчо ву со»;

Задание

Вопрос:

Лабтгахъ хьанала къахьегар нахана марздеш, цуьнан мах беза буйла хойту де?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Беттан хьалхара де
- 2) Б1аьстенан хьалхара де;
- 3) Харш тосу де
- 4) Ялта чудерзо де

Задание

Вопрос:

Дуьххьарлера г1иллакхан лехамаш хьаьнгара бевза беранна?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Нийсарошкара
- 2) Хьехархошкара
- 3) Дайн - наношкара
- 4) Лулахошкара

Задание

Вопрос:

Х1ун ду коьртаниг совг1ат даларехъ?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Мах
- 2) Лерам
- 3) Совг1атан куц

Задание

Вопрос:

Хьехархочун балха т1ехъ денна оьшу планаш муълхарнаш ю?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Шеран планаш
- 2) Тематически планаш
- 3) Урокийн планаш
- 4) Кхетош-кхиоран планаш

Задание

Вопрос:

Нохчийн гиллакхехь?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Стаг зудчунна хьалха вогу
- 2) Юххе хлуттий вогу
- 3) ТIабххьа хлуттий вогу

Задание

Вопрос:

Заманан кIоргенера вайн дайн уггара еза мехалла?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Гергарло
- 2) Бахам
- 3) Маршо
- 4) Дикчу тайпанах схьавалар

Задание

Вопрос:

Льаттана беш болу уггара боккха ларам?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Льаттана тIехула волавалар
- 2) ДIатесна дитар
- 3) Льатта тIехь хьанала кьахьегар
- 4) Латта тIера закат далар

Задание

Вопрос:

Да дIаваьлча нохчийн доьзалехь хьа тIелаца дезаш хилла цIийнан дола?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Нанас
- 2) Воккхах волчу вашас
- 3) Воккхах волчу доьзалхочо
- 4) Дехоша

Задание

Вопрос:

Маца йоккхуш хилла кьоршкIури?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Iай, ло доьхуш
- 2) Йовхо иоьхуш
- 3) Дитташ тIехь заза доьхуш
- 4) ДогIа доьхуш

Задание

Вопрос:

Хуна хетарехь маца дуйна тЕбахийта беза беран тидам оздангаллин беккамашна?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 3 - 4 шо кхаьчча
- 2) 1-чу классехь дуйна
- 3) 9 - 10 шо кхаьчча
- 4) Дуьненчу даьлчаьанна дуйна

Задание

Вопрос:

Дала лаьтта диссийна дахаран - I еран дозанаш ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Г I иллакх
- 2) Ламасташ
- 3) Дин
- 4) Гергарлонаш

Задание

Вопрос:

ХIун Iамош хилла хьалха заманахь беранна нохчийн доьзалехь?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Деша а, яздан а;
- 2) Оьрсийн мотт
- 3) Воккханиг лара, меттиг яла, хьайга ден аьлларг дан

Задание

Вопрос:

Муха кхета хьо «Маршо» бохучу мехаллах?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Шена луьург лело бакьо хилар
- 2) Цхьанна хьалха декхарийлахь ца хилар
- 3) Цхьамма ницкъ беш воцуш, шен лаамехь оздангаллийн бехкакийн гурахь ша латтавар
- 4) Дена - нанна муьтIахь хилар

Задание

Вопрос:

Вовшашна гIо лоцуш хIун хаза гIиллакх хилла нохчийн?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Синкьерам бар
- 2) Говраш хахкар
- 3) Белхи бар
- 4) Ловзар дар

Задание

Вопрос:

Этика урокехь ахьа хьалха пайдаоьцу?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ХИинца юкьараллехь лелачу гИиллакхех
- 2) Интернетех
- 3) Телепередачех
- 4) Дайх йисначу хазнех

Задание

Вопрос:

Х1ун маь1на леладо « Яхь» бохучу дашо ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Осалалла
- 2) Нехан дика цаладалар
- 3) Шена гонахарчу нахал оьшуш ца хила г1ертар
- 4) Нехан бала цахилар

Задание

Вопрос:

Кхоь д1авоьдуш хилча мичхьа ю воккхачун меттиг?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Хьалха ваьлла вахар?;
- 2) Аьтто аг1ор хоттар;
- 3) Юккье хоттар;
- 4) Аьрру аг1ор хоттар;

Задание

Вопрос:

С.Бадуевн произведенех дуьххьара араьяьлла роман?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) «Ц1еран Арц»
- 2) «Олдам»
- 3) «Пет1амат»
- 4) Бешто

Задание

Вопрос:

Дешаран коьрта 1алашо?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Ша хаьржина предмет 1амор
- 2) Хьаькмаллин дарже кхачар
- 3) Муьлхха а цхьа хаарш хилийтар
- 4) Ша 1амийначух шен дахарехь пайдаэца 1амор

Задание

Вопрос:

Мичхъа нисло чохъ барч ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) НеIарна юххера меттиг
- 2) ЦIийнан юкъ
- 3) НеIарна уггаре генара лераме меттиг
- 4) Чохъ кхераме йоцу меттиг

Задание

Вопрос:

СинцIеналле бoьдучу новкъахъ масс парз ду Дала адаманна тIедиллина?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Цхъаъ
- 2) Пхиъ
- 3) Кхоъ
- 4) Диъ

Задание

Вопрос:

Буъззина добзал муълха лоруш хила вайн дайша?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Да - нана дерг
- 2) Дуккха а гергара нах берг
- 3) Бераш дерг
- 4) Бахам берг

Задание

Вопрос:

Муха билгалйоккхуш хилла пхьoьхана хIутту хан ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) БерхIийтта шо кхаъчча
- 2) Зуда ялийча
- 3) Юкъ ехкал хилча
- 4) ВорхIара ваьлча

Задание

Вопрос:

Чохъ лелочу йийбарх хIун еш хилла зударша?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) ГIант
- 2) Маьнга
- 3) Истанг

Критерии оценки освоения дисциплины

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (отлично) - за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) - если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) - если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) - если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Дороги счастья, Берсанов Х-А., 2019

2. «Нохчийн г1иллакх-оьздангалла», М. Ахмадов, Издательство

3. «Седа», Грозный-Санкт-Петербург

Дополнительные источники:

1. «Вайн амалш», А. Айдамиров, «Книжни издательство», Грозный ГУ, 2018г.

2. «Къизаллин лорах», В. Янгульбаев, «Книжни издательство», Сольжа-Г1ала, 2018г.

4. Алироев И. Нахски меттанаш а, культура а. - Сольжа-Г1ала. 2018. (Оьрс.м.)

5. Ахмадов М. Нохчийн синкьерам - «Даймохк» газет, 2018. №177.

6. Ахмадов М. Собар, къинхъегам, изъхь-бехк. «Даймохк» газет. 2019, №20.

7. Ахмадов М. Халкъан син б1авнаш. - «Грозненский рабочий» газ. 2018

Интернет-ресурсы:

<http://www.chechnyafree.ru>

Периодические издания

1. Литературно-художественный журнал «Орга»

2. Литературно-художественный журнал «Вайнах»

3 Литературно-художественный журнал «Нана»

Интернет-ресурсы

<http://www.chechnyafree.ru>

http://www.salestraining.ru/cor_com5.html.

<http://www.moscow-expert.ru>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи
для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	стр 4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	7
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	19
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	23

**1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОГСЭ.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства Представление оценочного средства
1	Раздел 1. Язык и речь.	ОК 1 – ОК 10 ПК 1.1-3, ПК 2.1-2.5, ПК 5.2	Вопросы для зачета
2	Раздел 2. Функциональные стили русского языка	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1-3, ПК 2.1-2.5, ПК 5.2	Задания для практических работ
3	Раздел 3. Нормы современного литературного языка	ОК 1 – ОК 9	Задания для текущего контроля знаний обучающихся (вопросы по разделам) и умений (тесты)
4	Раздел 4. Устная речь	ОК 1 – ОК 9	Задания для текущего контроля знаний обучающихся (вопросы по разделам) и умений (тесты)

1.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	
Знания (понимание):	Умения:
связь языка и истории, культуры русского и других народов;	осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;	анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;	проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;	использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи.	извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе

	представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
	создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
	применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
	соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
	соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
	использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста.

1.2. Оценка освоения учебной дисциплины

Предметом оценки служат знания и умения, предусмотренные ФГОС СПО по дисциплине Русский язык и культура речи на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль освоения студентами программного материала учебной дисциплины имеет следующие виды: входной, оперативный и рубежный.

Входной контроль знаний студентов проводится в начале изучения дисциплины с целью определения освоенных знаний и умений (базовых) в рамках изучения общепрофессиональных дисциплин, а также выстраивания индивидуальной траектории обучения студентов.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы учебной дисциплины, а также стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы оперативного контроля (контрольная работа, тестирование, опрос, выполнение и защита практических, выполнение рефератов (докладов), подготовка презентаций, наблюдение за деятельностью обучающихся и т.д.) выбираются преподавателем, исходя из методической целесообразности.

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению отдельного раздела учебной дисциплины.

Зачет (или дифференцированный зачет,) проводится по окончании изучения дисциплины.

В системе оценки знаний и умений используются следующие критерии:

⇒ «Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

⇒ «Хорошо» – если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

⇒ «Удовлетворительно» – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

⇒ «Неудовлетворительно» – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Практическое задание № 1

1. Отметить прилагательные, которые употреблены в переносном значении:
бархатный голос, бархатное платье, бархатные глаза, бархатный сезон, бархатная кожа, бархатный занавес.
2. Отметить номера с речевыми ошибками:
а) Больной был госпитализирован в больницу.
б) Готовя домашнее задание, меня все время отвлекал телефон.
3. Выберите подходящий по смыслу синоним:
а) эффектный, эффективный (метод);
б) коренные, корневые (побеги).

Практическое задание № 2

1. Определите значение слов, составьте с ними словосочетания: истекший - истёкший, небо-нёбо, железка-железка.
2. Отметить прилагательные в сравнительной степени:
Ты прекрасна, спору нет;
Но царевна всех милее,
Всех румяней и белее.
3. Определите функции знаков препинания в предложении:
а) Я крикнул, они побежали.
б) Я крикнул - они побежали.
в) Я крикнул: они побежали.

Практическое задание № 3

1. В каком предложении устаревшее слово «ныне» используется неуместно?
а) Как ныне собирается вещей Олег
Отмстить неразумным хазарам....
б) А воз и ныне там.
в) Ныне в университете был день открытых дверей.
2. В каком предложении речевая ошибка? Исправьте.
а) В том году сильные морозы начались в начале января.
б) Она прошла мимо, не удостоив меня даже взглядом.
3. Определить виды омонимов: течь – течь; лук – луг; вёрхом – верхóm; плот – плод.

Практическое задание № 4

1. Какая особенность русского ударения использована в словах: видение - видёние, про́пасть - пропа́сть, бёгом - бего́м.
2. Найдите неправильный ответ:
К среднему роду относятся: время, городишко, дитя, умишко, солнышко, пепелище.
3. Объяснить значение новых фразеологизмов:
детский сад, каменный век, пожарная команда.

Практическое задание № 5

1. Раскрыть лексическое значение слов. Какое из них имеет значение «сильное возбуждение, волнение, борьба интересов вокруг чего - либо»: кураж, мираж, ажиотаж, антураж.
2. Определить стиль речи, указать признаки различных стилей:
а) Град – атмосферный осадок в виде небольших ледяных шариков.

б) – А дождь-то, видать, с грозой.

Под укрытие пора.

- Да, ничего.

- Ничего. Град – то голову тебе враз обмолотит.

в) Дождь был холодный, заставил удирать к лесной полосе. Не успели мы отдышаться в сыром кленовом полумраке, из дождя начали выпадать градины. Сначала они были маленькие, матовые, потом покрупнее.

3. Найти ошибки в согласовании прилагательного с существительным: черный вуаль, красивая тюль, болезненный мозоль, справедливое жури, любимое дитя.

Практическое задание № 6

1. Заменить архаизмы современными словами: виктория, страж, десница.
2. Отметьте предложения, в которых неверно согласовано прилагательное с существительным:
 - а) У стены стоит черный рояль.
 - б) В зале сидит компетентный жури.
 - в) Мама чисто прибрала в комнате, на окна повесила красивую тюль.
 - г) Друг пригласил меня на чашечку черного кофе.
3. Вычеркнуть в ряду фразеологизмов один, не являющийся синонимом:
 - а) терять голову; сходить с ума; без царя в голове;
 - б) от корки до корки; вдоль и поперек; терять голову.

Практическое задание № 7

1. Найти омоформы:
 - а) посветить (свечой) – посвятить (роман);
 - б) семью (семь) – семью (содержать);
 - в) вы ли – выли;
 - г) плач – плачь.
2. Восстановите паронимические пары: болотный - ...; каменистый - ...; удачливый - ...
3. Раскрыть смысл фразеологизмов, составить словосочетания: поставить на ноги; поймать на слове; сесть в лужу; тянуть за язык.

Практическое задание № 8

1. Из приведенных слов составить синонимические ряды: высокомерный, надменный, равнодушный, бесчувственный, докучный, робкий, гордый, страстный, боязливый, трусливый, безучастный, назойливый, несмелый, навязчивый, заносчивый.
2. Образовать форму единственного числа существительного: туфли, босоножки, погоны, чучела, клипсы.
3. Заменить цифры словами:
 - а) Теплоход с 388 экскурсантами отправился в рейс.
 - б) Город с 4675 жителями.

Практическое задание № 9

1. Определить виды омонимов: кúрица – ку́рится, плот – плод, попугай – попуга́й, лeсть – лeзть.
2. Образовать множественное число от существительного: курица, учитель, выбор, крестьянство, темнота.
3. Исправить ошибки, связанные с управлением:
 - а) Уделить внимание на здоровье.
 - б) Заведующий больницы встретил нас «прохладно».

Практическое задание № 10

1. Найти ошибки, исправить, объяснить:
 - а) В этом отделе находятся научные монографии по физике и математике.
 - б) Как только актер появился на сцене, публика устроила ему настоящий бенефис.
2. Выбрать правильные окончания:
 - а) Опытному моряку шторм (а, ы) нипочем.
 - б) На конференции выступили известные доктор (а, ы) наук.
3. Какое ударение является литературным, а какое употребляется в профессиональной речи?
Искра – искра́, ко́мпас – компáс, при́кус – прику́с. Вспомните устойчивые словосочетания, в которые входят слова: завидки, сажень, гуся (Р.п).

Практическое задание № 11

1. Указать, к какому стилю речи относятся слова: вещей, лучезарный, интервьюировать, вышеуказанный, амплитуда, очарование.
2. Объяснить форму рода выделенных существительных:
 - а) Опять дворянская зала наполнилась дворянами в мундирах.
 - б) Со шляпой на голове, зеленым вуалем и распущенными волосами, вошла она в переднюю.
3. Определить лексическое значение слова: умялять – умолять; увидеть – увядать; просвещение – посвящение; обежать – обижать.

Практическое задание № 12

1. Найти в предложении диалектизмы. Объяснить их значение.
 - а) Работу начали с первыми кочетами.
 - б) К вечеру ненадолго разведрилось.
 - в) Отец с братьями охотились на векшу.
2. Подобрать определения к существительным: метро, жалюзи, цеце, Ай – Петри, Сочи, шоу.
3. Записать цифры словами.
 - а) автобус с 27 студентами;
 - б) к 675 прибавить 25.

Практическое задание № 13

1. Найти ошибки в образовании словосочетаний: опытные инженеры, более сильнее, обоих студентов, около полтора километров.
2. Из двух форм существительных выбрать нормативную:
 - а) домик на пригорке был черный и крыт (толем, толью);
 - б) мы вошли в светл...больш...(зал, зала).
3. Образовать повелительное наклонение от глагола: лечь, есть, ехать, видеть, слышать.

Практическое задание №14

1. Определить вид омонимов: темы – те мы; выли – в иле; плач – плачь; окно – окна.
2. Расставить ударения: звонит, облегчить, баловать, гнала, каталог, партер, алфавит.
3. Определить род существительного: мозоль, тюль, колибри, шимпанзе, городишко, горюшко, забияка, плакса.

Практическое задание №15

1. Указать, какие из данных сочетаний являются свободными и какие – фразеологическими: берет деньги, берет книги, злость берет, берет отпуск, берет на поруки.
2. Какая особенность русского ударения используется автором этих строк?
Я под синим по́логом. На холме по́логом.
3. Выберите правильную форму Р.п. множественного числа:
Кочерга
1. не образуется;
2. кочерг;
3. кочерег.
Сапог
1) сапогов;
2) сапог.

Практическое задание №16

1. Подобрать синонимы к заимствованным словам:
легальный, презентовать, имитация, аргумент, вакансия.
2. Выберите нужную форму сказуемого. Объясните выбор.
а) Большинство произведений композитора (были созданы – было создано) в годы странствий.
б) Большинство студентов (сдало, сдали) зачет.
3. Составить словосочетания, поставить заключенные в скобках слова в нужном падеже.
удивляться (результаты);
преклоняться (талант);
оплатить (проезд);
заплатить (проезд);
управляющий (филиал).

Практическое задание №17

1. Определить род существительных:
Разиня, пианино, врач, жюри, тихоня.
2. Отметить неизменяемые слова:
а) левый, метро, рассмотрев;
б) вверх, грядущий, справа.
3. Расставить ударения:
диспансер, колосс, обеспечение, партер, полшага.

Практическое задание №18

1. Определить виды омонимов:
а) выли – в иле;
б) плод – плот;
в) течь – течь.
2. Подобрать синонимы к фразеологизмам:
а) точить лясы;
б) бить баклуши.
3. Выбрать нужную форму сказуемого:
а) Множество темных туч (расползл (о, и) сь по небу.
б) Большинство студентов получил (и, о) отличные и хорошие оценки на экзамене.

Практическое задание №19

1. Определить тип переноса значения слова «несёт» в предложениях:
Официант несёт поднос с едой. Река несёт свои воды к океану.
2. Укажите словосочетания, в которых имеется ошибка в управлении:
а) оплатить за проезд; б) уверенность в победу;
в) заведующий аптеки.
3. Объяснить и составить словосочетания с фразеологизмами:
белые мухи, попасть впросак.

Практическое задание №20

1. Найти среди словосочетаний фразеологические:
злость берет, книги берет, берет деньги, берет отпуск, берет на поруки.
2. Вспомнить устойчивые словосочетания, в которые входят данные слова:
баклуши, впросак, сажень.
3. Употребить словосочетания в прямом и переносном значении:
ждать у моря погоды; поставить на ноги.

Практическое задание №21

1. Правильно ли употреблены прилагательные в данных предложениях?
а) Человек ведет праздничную жизнь.
б) У меня сегодня праздное настроение.
2. Отметить, формы какого рода в данное время являются принятыми, а какого – устаревшими:
а) клавиши – клавиша;
б) просека – просек;
в) зал – зала;
г) тальк – талька;
д) рельс – рельса.
3. Найти ошибки, объяснить, исправить:
а) Однажды, выезжая со стадиона, нашу машину остановили.
б) Второкурсник, он все рассказал нам о сессии.

Практическое задание №22

1. Исправить речевые ошибки:
а) Он крепко держит в своих руках штурвал руля.
б) Все гости получили памятные сувениры.
2. Продолжить пословицы:
а) Не спеши языком ...;
б) Береги платье снову ...
в) Свежо предание ...
3. Выбрать нужное:
(две, двое) девочек; (три, трое) учеников; (пять, пятеро) девочек.

Практическое задание № 23

1. Употребить следующие слова в контекстах: три, напасть, простой.
2. Найти многозначные слова: шаль, шапка, пальто, галстук, гардероб.
3. Найти ошибки в употреблении многозначных слов: врач обошел вторую палату; проблемам образования посвящена настоящая статья.

Практическое задание № 24

1. Указать фразеологические единицы, раскрыть смысл:
 - а) Стоило только увеличить состав прокурорского надзора, чтобы очистить авгиевы конюшни.
 - б) Литература 40-х годов не знала никаких свобод, ежечасно изнемогала на Прокрустовом ложе всевозможных укорачиваний.
2. Как изменится смысл предложений, если части поменять местами?
 - а) Напрямик не пробиться: впереди непроходимые болота.
 - б) Кто - то зажег спичку - мелькнул огонек.
3. Указать, для чего служит в данных словах изменение ударения:
Па́хнуть – пахну́ть, досыпа́ть – досы́пать, у́же – уже́, из́бы – избы́, уго́льный – угóльный.

Тесты по русскому языку и культуре речи

ВАРИАНТ № 1.

1. Отметьте слово с ударением на первом слоге.

А) ДО-ГО-ВОР	В) И-СКРА
Б) ГНА-ЛА	Г) ШО-ФЕР
2. Отметьте словосочетания с ошибкой в определении рода существительного.

А) чёрный рояль	В) яблочное повидло
Б) покрыть толью	Г) огромный мозоль
3. Отметьте словосочетания с ошибкой в образовании формы Р.п. от существительных
мн. числа.

А) килограмм помидоров	В) несколько башкиров
Б) табор цыган	Г) герои басней
4. Отметьте неправильное сочетание слов.

А) принять меры	В) принять решение
Б) предпринять меры	Г) предпринять шаги
5. Отметьте предложения с ошибками в употреблении причастных и деепричастных оборотов.
 - А) Пользуясь калькулятором, расчёт производится быстро и легко.
 - Б) Проснувшись от холода, я увидел, что уже семь часов.
 - В) В комнате был камин, в котором уже давно не разжигали огонь и служивший жильцам полкой.
 - Г) Затем Сергеев назначается начальником автобазы, работая в этой должности полтора года.
6. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
 - А) Писатель подробно описывает о жизни.
 - Б) Эта истина очевидна для всех.
 - В) Мыслимо ли равнодушие родителей за судьбу своих детей?
 - Г) В турнире принимали участие представители многих стран: Австрия, Венгрия, Россия, Италия, Франция и др.
 - Д) Все десять победителей конкурса были награждены специальными призами.

7. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
- А) Я согласился на это скрипя сердцем.
 - Б) Уровень обслуживания населения будет поднят на более высокий уровень.
 - В) Недостатком сочинения является неполное раскрытие темы.
 - Г) Я знаю родной город как свои пять пальцев.
8. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
- А) Наконец его давнее стремление стать лётчиком осуществилось
 - Б) Популярность этой певицы растёт с каждым днём.
 - В) Нам нужно взаимно помогать друг другу, взаимно поддерживать друг друга.
 - Г) Всем хорошо известны ранние романтические произведения Горького.
9. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
- А) Незнакомая женщина сказала, что знает о готовящемся спектакле и хотела бы встретиться с исполнительницей главной роли.
 - Б) Лес тянется вдоль реки и очень живописный.
 - В) Определяя творческую задачу, молодой поэт восклицает, что «хочу воспеть свободу миру!...».
 - Г) Главным объектом искусства всегда остаётся человек, его духовный мир.

ВАРИАНТ № 2.

1. Отметьте слово с ударением на втором слоге.
- А) ЗВО-НИТ
 - Б) КУ-ХОН-НЫЙ
 - В) КА-ТА-ЛОГ
 - Г) АЛ-ФА-ВИТ
2. Отметьте словосочетания с ошибкой в определении рода существительного.
- А) жареный картофель
 - Б) густой вуаль
 - В) чёрное кофе
 - Г) компетентное жюри
3. Отметьте словосочетания с ошибкой в образовании формы Р. п. от существительных мн. числа.
- А) нашествие варваров
 - Б) пара резиновых сапогов
 - В) оружие осетинов
 - Г) отряд солдат
4. Отметьте неправильное сочетание слов.
- А) надеть шляпу
 - Б) надеть на палку
 - В) одеть очки
 - Д) одеть ребёнка
5. Отметьте предложения с ошибками в употреблении причастных и деепричастных оборотов.
- А) Создавая ценности, человек обновляет себя.
 - Б) Стоя у двери в гостиную, мне был ясно слышен весь их разговор.
 - В) Этот новый роман, опубликованный в журнале «Юность» и который рассказывает о событиях последних лет, очень понравился мне.
 - Г) Неожиданно пришедшая в голову свежая идея целый день не давала мне покоя.
6. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
- А) Комедия «Горе от ума» и сегодня сохранила свою актуальность.
 - Б) Море глаз устремились на знаменитого актёра.
 - В) Кротким характером девушка выдалась в отца.
 - Г) В первое время по приезду в Москву он чувствовал себя плохо.
 - Д) Банкиры понимают о необходимости помочь развивающимся предприятиям.
7. Отметьте предложения с речевыми ошибками.

- А) Ваше предложение мне совсем не по душе.
Б) В заключение рассказчик рассказал нам очень смешную историю.
В) Наша поездка на Кавказ оставила неизгладимое впечатление.
Г) Эти стихи я очень хорошо выучил наизубок.
8. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
А) Большинство летних месяцев я провёл на даче.
Б) Эта традиция возродилась вновь в нашей стране.
В) Аспирант предоставил реферат диссертации в срок.
Г) Дипломник своевременно представил руководителю свою работу.
9. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
А) Диктор сообщил телезрителям, что вновь встретится с ними только через месяц,
так как уходит в отпуск.
Б) Татьяна говорит Онегину, что «я другому отдана; я буду век ему верна».
В) Светильник подвешен над диваном и очень красивый.
Г) Мы дети не только своего времени, но и своей страны.

ВАРИАНТ № 3.

1. Отметьте слово с ударением на третьем слоге.
А) ПРЕ-МИ-РО-ВАТЬ В) ХО-ДА-ТАЙ-СТВО-ВАТЬ
Б) ИН-ДУСТ-РИ-Я Г) ЗА-КУ-ПО-РИТЬ
2. Отметьте словосочетания с ошибкой в определении рода существительного.
А) моют шампунью В) вкусный студень
Б) полученная бандероль Г) новая тюль
3. Отметьте словосочетания с ошибкой в образовании формы Р. п. от существительных мн. числа.
А) десять гектар В) пара ботинок
Б) жилище якутов Г) забрал из ясель
4. Отметьте неправильное сочетание слов.
А) проявить способности В) проявить интерес
Б) проявить образцы труда Г) проявить сознательность
5. Отметьте предложения с ошибками в употреблении причастных и деепричастных оборотов.
А) Не восстановив своего здоровья, не сможешь серьёзно заниматься спортом.
Б) На почте упаковывали посылки, отправляющиеся беженцам.
В) Приехав в Париж, его пригласили в посольство.
Г) Незнакомец опустился в кресло и протянул руки к огню, плававшему в камине и
который притягивал его.
6. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
А) Бездна звёзд смотрели на меня в ночной тиши.
Б) В своих заметках автор детально описывает о путешествии на Кавказ.
В) Думаю, что мой любимый писатель в некоторых своих произведениях
недалёк к
истине.
Г) Витя – ужасный невежда в музыке.
Д) Девочка окунула мордочку голодного котёнка в молоко.
7. Отметьте предложения с речевыми ошибками.

- А) Ему везёт: что бы он ни натворил, всё сходит с рук.
 Б) Прошло всего лишь несколько часов.
 В) Всегда и во всём надо понимать меру.
 Г) Пологий берег реки зарос густыми зарослями.
8. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
 А) Этот человек произвёл на меня большое воздействие.
 Б) Сегодня праздник, но у меня самое будничное настроение.
 В) Он быстро заполнил анкету, написал свою автобиографию и сдал все доку-
 менты.
 Г) За торт можно оплатить в первой кассе.
9. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
 А) Сократ знал, что «я знаю, что я ничего не знаю».
 Б) Главный герой романа не только убил старуху-процентщицу, но и её сестру.
 В) Франция, в особенности Париж, давно привлекает русских художников.
 Г) Паренёк поинтересовался у нас, как долго мы ещё будем заняты и сможем ли ему помочь.

ВАРИАНТ № 4.

1. Отметьте слово с ударением на втором слоге.
 А) КВАР-ТАЛ В) КРО-ВИ (АНАЛИЗ)
 Б) САН-ТИ-МЕТР Г) НА-ЧАЛ
2. Отметьте словосочетания с ошибкой в определении рода существительных.
 А) отметить в табели В) блестящее монисто
 Б) чёрный кофе Г) звучный контраalto
3. Отметьте словосочетания с ошибкой в образовании формы Р. п. от существительных мн. числа.
 А) купил мандаринов В) не нашёл носок
 Б) досидел до сумерек Г) две пары туфлей
4. Отметьте неправильную форму множественного числа.
 А) доктора В) инженера
 Б) выговоры Г) катера
5. Отметьте предложения с ошибками в употреблении причастных и деепричастных оборотов.
 А) Наклоняясь над рекой, у девушки упала в воду косынка.
 Б) Будучи проездом в провинциальном городе, известного профессора пригласили посетить местный университет.
 В) В комнате был камин, в котором давно не разжигали огонь и служивший жильцам полкой.
 Г) Проснувшись от холода, я увидел, что было уже семь часов.
6. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
 А) Артист был удостоен высокой наградой.
 Б) Она прошла мимо, не удостоив меня даже взглядом.
 В) Все, даже лучшая подруга, отвернулись от меня в трудную минуту.
 Г) Старики снисходительны до шалостей детей.
 Д) Море глаз устремились на знаменитого актёра.
7. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
 А) Между ними произошёл далеко не приятный разговор.

- Б) Все вздрогнули от резкого звука, а он и глазом не моргнул.
 В) Не без труда удалось нам решить эти трудные проблемы.
 Г) Я встречался с профессором только два раза, поэтому мы с ним на короткой ноге.
8. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
 А) Николай выбрал самый кратчайший путь к дому.
 Б) В этом зале музея представлены изделия народных умельцев.
 В) На будущий день началось обсуждение текущих дел.
 Г) Маяковский стоял у источников новой поэзии.
9. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
 А) Светильник подвешен над диваном и очень красивый.
 Б) Мы дети не только своего времени, но и своей страны.
 В) Старик не ответил, что он будет делать с кладом.
- Г) Студент спросил на экзамене, что может ли он взять дополнительное время на подготовку.

ВАРИАНТ № 5.

1. Отметьте слово с ударением на третьем слоге.
 А) БА-ЛО-ВАТЬ
 В) ДРЕ-МО-ТА
 Б) КОМ-БАЙ-НЕР
 Г) НА-МЕ-РЕ-НИЕ
2. Отметьте словосочетание с ошибкой в определении рода существительного.
 А) серый кенгуру
 В) полная гостей зала
 Б) чёрная вуаль
 Г) новенькая эю
3. Отметьте словосочетания с ошибкой в образовании формы Р. п. от существительных мн. числа.
 А) партия кадетов
 В) падал с плечей
 Б) килограмм помидор
 Г) несколько ремёсел
4. Отметьте неправильную форму мн. числа.
 А) офицера
 В) колокола
 Б) корректоры
 Г) штемпеля
5. Отметьте предложения с ошибками в употреблении причастных и деепричастных оборотов.
 А) Владельцы земельных участков вносят в казну города земельный налог, устанавливающий в соответствии с законодательством.
 Б) Офицер вернулся в избу и, позвав кучера, велел ему выезжать.
 В) В зале не раз вспыхивали долго не смолкающие аплодисменты.
 Г) Однажды, выезжая со стадиона, нашу машину остановили.
6. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
 А) Мой друг всегда полон новыми идеями.
 Б) Лектор оперировал с точными фактами.
 В) Эта женщина – прекрасный повар.
- Г) В турнире принимали участие представители многих стран: Австрия, Венгрия, Россия, Италия, Франция и др.
- Д) В лаборатории накоплен достаточный опыт по использованию новых материалов.
7. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
 А) По вечерам отец часто рассказывал нам любопытные истории из своей жизни.
 Б) В конце XV111 века страна была разделена на три неравные половины.
 В) Я не ударил лицом в грязь и блестяще сдал экзамены.
 Г) Однажды на рыбалке случился с ним такой случай.
8. Отметьте предложения с речевыми ошибками.

- А) Наш завод производит телевизоры высокого качества.
 Б) Ранние произведения поэта понятливы и доступны каждому.
 В) Мы опоздали на поезд по независимым от нас причинам.
 Г) Первая премьера этого балета состоялась в Риге.
9. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
 А) Раскольников спросил у Сони, что может ли она простить его.
 Б) Катерина умоляла мужа взять её с собой, но, однако, Тихон тем не менее не выполнил её просьбу.
- В) Главным объектом искусства всегда остаётся человек, его духовный мир, его идеи, стремления.
 Г) Лес тянется вдоль реки и очень живописный.

ВАРИАНТ № 6.

1. Отметьте слово с ударением на втором слоге.
 А) ДИС-ПАН-СЕР
 Б) ЗА-ВИД-НО
 В) ОБ-ЛЕГ-ЧИТЬ
 Г) КА-У-ЧУК
2. Отметьте словосочетание с ошибкой в определении рода существительного.
 А) отметить в табели
 Б) свежий силутуни
 В) налюбимый мозоль
 Г) красивый тюль
3. Отметьте словосочетания с ошибкой в образовании формы Р. п. от существительных мн. числа.
 А) музыка туркмен
 Б) купить яблоков
 В) пора свадеб
 Г) несколько полотенцев
4. Отметьте неправильную форму мн. числа.
 А) кучеры
 Б) мастера
 В) ордера
 Г) цехи
5. Отметьте предложения с ошибками в употреблении причастных и деепричастных оборотов.
 А) Приходилось работать в трудных условиях, не имея в течение многих недель ни одного свободного дня.
 Б) Морские волны, энергично накатывавшиеся на берег и которые издавали волну-ющий шум, оказывали на нас магическое воздействие.
 В) Всю ночь не давал мне спать гулко раздававшийся в ночной тишине залиvistый лай собаки.
 Г) Рисуя пейзаж, у художника был задумчивый вид.
6. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
 А) В конгрессе принимали участие тридцать одна страна.
 Б) Министр финансов выступил о том, что курс рубля будет зафиксирован.
 В) Журнал «Крестьянка» был очень популярен несколько лет назад.
 Г) Чацкий полон высокими думами.
 Д) Через час начнётся совещание по выработке плана спасательных работ.
7. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
 А) Я не ударился лицом в грязь и блестяще сдал экзамены.
 Б) Мы долго спорили, но в конце концов нашли общий язык.
- В) Недостатком диссертационного исследования является недостаточно глубокая разработка некоторых вопросов.
 Г) Победители соревнования были награждены памятными подарками.
8. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
 А) Популярность этой певицы растёт с каждым днём.
 Б) Свою автобиографию я уже рассказывал вам.

- В) Директор сегодня подписал заявление о представлении мне отпуска.
 Г) Ученики пристально слушали рассказ учителя.
9. Отметьте предложения с речевыми ошибками.
- А) Учитель несколько раз объяснил задание, но, однако, многие ученики тем не менее не поняли его содержания.
 Б) Тургенев был необыкновенно чутким к смыслу и красоте слова.
- В) Представители всех стран СНГ съехались на совещание в Москву, а также Эстонии и Латвии.
 Г) Раздался долгожданный звонок, и Саша спросил у Кати, что может ли он увидеть её сегодня.

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ ПО КУЛЬТУРЕ РЕЧИ

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вариант 1.	В	Б, Г	В, Г	Б	А, В, Г	А, В, Г	А, Б	А, В, Г	Б, В
Вариант 2.	А	Б, В	Б, В	В	Б, В	Б, Г, Д	Б, Г	А, Б, В	Б, В
Вариант 3.	Б	А, Г	А, Г	Б	Б, В, Г	А, Б, В	В, Г	А, В, Г	А, Б
Вариант 4.	А	А, Г	В, Г	В	А, Б, В	А, Г, Д	В, Г	А, В, Г	А, Г
Вариант 5.	А	В, Г	Б, В	А	А, В, Г	А, Б, Г	Б, Г	Б, В, Г	А, Б, Г
Вариант 6.	Б	А, В	Б, Г	А, Г	Б, Г	А, Б, Г	А, В	Б, В, Г	А, В, Г

Критерии оценки:

За правильный ответ на каждое задание ставится 1 балл.

Если указаны два и более ответов (в том числе правильный), неверный ответ или ответ отсутствует, ставится 0 баллов.

30 -26 – оценка «5»

25-21 – оценка «4»

20- 16 – оценка «3»

15-0 – оценка «2»

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы для зачета по русскому языку и культуре речи:

1. Понятие о культуре речи, ее социальные аспекты.
2. Функциональные стили русского языка. Сферы их использования, языковые признаки. Особенности построения текстов разных стилей.
3. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов.
4. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи.
5. Ораторская речь в системе функциональных стилей литературного языка.
6. Разговорная речь как особая функциональная разновидность литературного языка.
7. Орфоэпические нормы Нормативное произношение и ударение.
8. Лексические нормы. Лексические ошибки и способы их устранения. Лексическое и грамматическое, прямое и переносное значение слов.
9. Морфологические нормы. Ошибки в употреблении различных частей речи и способы их устранения. Изменяемые и неизменяемые слова, склоняемые и спрягаемые слова.
10. Употребление в речи синтаксических конструкций. Типичные ошибки в употреблении и построении синтаксических конструкций. Способы их устранения.
11. Отличительные особенности устной и письменной речи.
12. Устная деловая речь. Деловая беседа; собеседование; интервью; переговоры.
13. Особенности устной публичной речи.
14. Оратор и его аудитория. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала.
15. Вербальные и невербальные средства общения
16. Жестикуляция и язык жестов; Стилистические различия жестов. Национальный характер жестов. Мимика и пантомимика.

Практическое задание № 1

2. Найти в предложении диалектизмы. Объяснить их значение.
 - а) Работу начали с первыми кочетами.
 - б) К вечеру ненадолго разведрилось.
 - в) Отец с братьями охотились на векшу.
2. Подобрать определения к существительным: метро, жалюзи, цеце, Ай – Петри, Сочи, шоу.
3. Записать цифры словами.
 - а) автобус с 27 студентами;
 - б) к 675 прибавить 25.

Практическое задание № 2

2. Найти ошибки в образовании словосочетаний: опытные инженеры, более сильнее, обоих студентов, около полтора километров.
2. Из двух форм существительных выбрать нормативную:
 - а) домик на пригорке был черный и крыт (толем, толью);
 - б) мы вошли в светл... больш... (зал, зала).
3. Образовать повелительное наклонение от глагола: лечь, есть, ехать, видеть, слышать.

Практическое задание №3

4. Определить вид омонимов: темы – те мы; выли – в иле; плач – плачь; окно – окна.
5. Расставить ударения: звонит, облегчить, баловать, гнала, каталог, партер, алфавит.
6. Определить род существительного: мозоль, тюль, колибри, шимпанзе, городишко, горюшко, забияка, плакса.

Практическое задание №4

3. Указать, какие из данных сочетаний являются свободными и какие – фразеологическими: берет деньги, берет книги, злость берет, берет отпуск, берет на поруки.
4. Какая особенность русского ударения используется автором этих строк?
Я под синим по́логом. На холме по́логом.
4. Выберите правильную форму Р.п. множественного числа:
Кочерга
4. не образуется;
5. кочерг;
6. кочерег.
Сапог
1) сапогов;
2) сапог.

Практическое задание №5

2. Подобрать синонимы к заимствованным словам:
легальный, презентовать, имитация, аргумент, вакансия.
3. Выберите нужную форму сказуемого. Объясните выбор.
а) Большинство произведений композитора (были созданы – было создано) в годы странствий.
б) Большинство студентов (сдало, сдали) зачет.
3. Составить словосочетания, поставить заключенные в скобках слова в нужном падеже.
удивляться (результаты);
преклоняться (талант);
оплатить (проезд);
заплатить (проезд);
управляющий (филиал).

Практическое задание №6

2. Определить род существительных:
Разиня, пианино, врач, жюри, тихоня.
2. Отметить неизменяемые слова:
а) левый, метро, рассмотрев;
б) вверх, грядущий, справа.
3. Расставить ударения:
диспансер, колосс, обеспечение, партер, полшага.

Практическое задание №7

2. Определить виды омонимов:
а) выли – в иле;
б) плод – плот;
в) течь – течь.
2. Подобрать синонимы к фразеологизмам:

- а) точить ляды;
 - б) бить баклуши.
3. Выбрать нужную форму сказуемого:
- а) Множество темных туч (расползл (о, и) сь по небу.
 - б) Большинство студентов получил (и, о) отличные и хорошие оценки на экзамене.

Практическое задание №8

2. Определить тип переноса значения слова «несёт» в предложениях:
Официант несёт поднос с едой. Река несёт свои воды к океану.
2. Укажите словосочетания, в которых имеется ошибка в управлении:
- а) оплатить за проезд; б) уверенность в победу;
 - в) заведующий аптеки.
3. Объяснить и составить словосочетания с фразеологизмами:
белые мухи, попасть впросак.

Практическое задание №9

2. Найти среди словосочетаний фразеологические:
- злость берет, книги берет, берет деньги, берет отпуск, берет на поруки.
2. Вспомнить устойчивые словосочетания, в которые входят данные слова:
баклуши, впросак, сажень.
3. Употребить словосочетания в прямом и переносном значении:
ждать у моря погоды; поставить на ноги.

Практическое задание №10

2. Правильно ли употреблены прилагательные в данных предложениях?
- а) Человек ведет праздничную жизнь.
 - б) У меня сегодня праздное настроение.
2. Отметить, формы какого рода в данное время являются принятыми, а какого – устаревшими:
- а) клавиши – клавиша;
 - б) просека – просек;
 - в) зал – зала;
 - г) тальк – талька;
 - д) рельс – рельса.
3. Найти ошибки, объяснить, исправить:
- а) Однажды, выезжая со стадиона, нашу машину остановили.
 - б) Второкурсник, он все рассказал нам о сессии.

Практическое задание №11

2. Исправить речевые ошибки:
- а) Он крепко держит в своих руках штурвал руля.
 - б) Все гости получили памятные сувениры.
2. Продолжить пословицы:
- а) Не спеши языком ...;
 - б) Береги платье снову ...
 - в) Свежо предание ...
3. Выбрать нужное:
(две, двое) девочек; (три, трое) учеников; (пять, пятеро) девочек.

Практическое задание №12

1. Употребить следующие слова в контекстах: три, напасть, простой.
2. Найти многозначные слова: шаль, шапка, пальто, галстук, гардероб.

3. Найти ошибки в употреблении многозначных слов: врач обошел вторую палату; проблемам образования посвящена настоящая статья.

Практическое задание № 13

1. Указать фразеологические единицы, раскрыть смысл:
 - а) Стоило только увеличить состав прокурорского надзора, чтобы очистить авгиевы конюшни.
 - б) Литература 40-х годов не знала никаких свобод, ежечасно изнемогала на Прокрустовом ложе всевозможных укорачиваний.
2. Как изменится смысл предложений, если части поменять местами?
 - а) Напрямик не пробиться: впереди непроходимые болота.
 - б) Кто - то зажег спичку - мелькнул огонек.
3. Указать, для чего служит в данных словах изменение ударения:
Па́хнуть – пахну́ть, досыпа́ть – досы́пать, у́же – ужé, из́бы – избы́, уго́льный – угóльный.

За правильный ответ на каждое задание ставится 1 балл.

Если указаны два и более ответов (в том числе правильный), неверный ответ или ответ отсутствует, ставится 0 баллов.

30 -26 – оценка «5»

25-21 – оценка «4»

20- 16 – оценка «3»

15-0 – оценка «2»

Список использованной литературы:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Русский язык и культура речи, Сурикова Т.И., 2019

2. Амелина, Е.В. Русский язык. Готовимся к ОГЭ / Е.В. Амелина. - Рн/Д: Феникс, 2018.

Бисеров, А.Ю. ОГЭ-2019. Русский язык. Тематические тренировочные задания. 9 кл /

А.Ю. Бисеров, И.Б. Маслова. - М.: Эксмо, 2018. - 64 с.

3.РУССКИЙ ЯЗЫК: СБОРНИК УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ 10 КЛ / Под ред. ВОИТЕЛЕВОЙ Т.М.. - М.: АКАДЕМИА, 2019. - 320 с.

4.Русский язык: Учебник / Под ред. Герасименко Н.А.. - М.: Academia, 2018. - 64 с.

5.АВЕРЬЯНОВА, Н.А. РУССКИЙ ЯЗЫК. ОРФОГРАФИЯ: ТЕСТЫ ДЛЯ ЕГЭ / Н.А. АВЕРЬЯНОВА. - РнД: ФЕНИКС, 2018. - 135 с.

6.ГОРБАЦЕВИЧ, О.Е. РУССКИЙ ЯЗЫК: УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ / О.Е. ГОРБАЦЕВИЧ. -, 2018. - 320 с.

Интернет-ресурсы

www.eor.it.ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).

www.ruscorgo.ru (Национальный корпус русского языка — информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).

www.russkiyjazik.ru (энциклопедия «Языкознание»). www.etymolog.ruslang.ru (Этимология и история русского языка).

www.rus.1september.ru (электронная версия газеты «Русский язык»). Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».

www.uclportal.ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОГСЭ 06. Коммуникативный практикум
для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	6
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	13
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения ОГСЭ.06 Коммуникативный практикум, для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Формулировка компетенции:

ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.09 Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.

ОК .10 Соблюдать основы здорового образа жизни, требования охраны труда.

ОК. 11 Соблюдать деловой этикет, культуру и психологические основы общения, нормы и правила поведения.

ОК. 12 Проявлять нетерпимость к коррупционному поведению.

Процедура оценивания

1. Процедура оценивания результатов освоения программы дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности общих и профессиональных компетенций обучающегося при осуществлении текущего контроля и проведении промежуточной аттестации.

2. Уровень сформированности компетенции (одной или нескольких) определяется по качеству выполненной работы и отражается в следующих формулировках: высокий, хороший, достаточный, недостаточный.

3. Результаты выполнения заданий фиксируются в баллах. Общее количество баллов (макс. - 10 б.) складывается из: 5 баллов (50% от общей оценки) за выполнение–практических заданий на выявление уровня обученности «уметь», 5 баллов (50% от общей оценки) за ответы на– теоретические вопросы на выявление уровня обученности «знать».

4. По итогам текущего контроля и промежуточной аттестации в 5 соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций определяется уровень сформированности компетенций обучающегося и выставляется оценка по шкале оценивания.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Вариант №1

1. Устойчивое положительное (одобрительное, хорошее) отношение к кому- или чему-нибудь (другим людям, их группам, социальным явлениям), проявляющиеся в приветливости, доброжелательности, восхищении, побуждающее к общению, оказанию внимания, помощи –
 - а) Привязанность
 - б) Дружба
 - в) симпатия

2. Неприязнь, нерасположение, эмоциональное отношение неприятия кого - либо или чего - либо: отдельных черт характера и вкусов человека, его голоса и т.п. –
 - а) Вражда
 - б) Антипатия
 - в) зависть

3. Скрытое от адресата побуждение его к изменению отношения к чему - либо, принятию решений и выполнению действий, необходимых для достижения собственных целей
 - а) Влияние
 - б) Манипуляция
 - в) Конформизм

4. Понятие: "Сложный, многоплановый процесс, установления и развития контактов между людьми, порождаемый потребностями в совместной деятельности" - соответствует понятию:
 - а) Взаимодействие
 - б) Общение
 - в) Восприятие

5. Одна из важнейших функций общения:
 - а) Воспитательная
 - б) Репродуктивная
 - в) Информационная

6. Виды общения:
 - а) Вербальное
 - б) Невербальное

7. Индивидуально - психологические особенности человека, определяющие динамику протекания его психических процессов и поведения это...
 - а) Характер
 - б) Темперамент
 - в) Способности

8. Совокупность устойчивых свойств индивида, которые проявляются в его отношении к действительности и накладывают отпечаток на его поведение и поступки - это...
 - а) одаренность
 - б) Темперамент
 - в) Характер

9. Человек общительный, обращенный к внешнему миру:
 - а) Интроверт
 - б) Амбиверт
 - в) Экстраверт

10. Какое понятие соответствует данному определению: столкновение противоположно направленных целей, интересов, позиций, мнений или взглядов субъектов взаимодействия
 - а) Проблема
 - б) Конфликт
 - в) Стресс

11. Определите тактику в конфликте: стремление сохранить или наладить благоприятные отношения, обеспечить интересы партнера путем сглаживания отношений-

- а) Приспособление б) Конфронтация в) Компромисс

12. Определите тактику в конфликте: стремление настоять на своем путем открытой борьбы за свои интересы, занятие жесткой позиции непримиримого антагонизма в случае сопротивления:

- а) Компромисс б) Конфронтация
в) Соперничество

13. Нормативно одобряемый образец поведения, ожидаемый окружающими от каждого, кто занимает данную социальную позицию (по должности, возрастным и половым характеристикам и т.д.)

- а) транзакция
б) ролевые ожидания в) социальная роль
г) психологический контакт

14. Основные качества манипулятора а) недоверие к себе и другим

- б) лживость
в) примитивность чувств г) все ответы верны

15. Комплексное вербальное и невербальное воздействие на эмоции, суждения, самосознание человека при многих психических и психосоматических заболеваниях – это реализация ... функции общения.

- а) прагматической б) управленческой в) терапевтической

16. Человеческая речь характеризуется:

- а) наличием сигналов, запускающих те или иные поведенческие реакции б) определенной логикой построения фраз
в) возможностью передавать информацию о прошлых и будущих событиях
г) все ответы верны

17. Препятствия в общении, которые проявляются у партнеров в непонимании высказываний, требований, предъявляемых друг другу – это ... барьеры.

- а) смысловые
б) эмоциональные в) физические

18. Видение субъектом общения другого человека как продолжения самого себя, проекция, наделение его своими чертами, чувствами, желаниями

– это процесс ...

- а) идентификации б) эмпатии
в) рефлексии

19. Ведущей деятельностью ребенка в младенческом возрасте является...

- а) предметно-манипулятивная деятельность;
б) непосредственно-эмоциональное общение с матерью; в) игровая деятельность;
г) опосредствованное общение с матерью; д) учебная деятельность.

20. Способ общения человека с другими людьми - ...
 а) содержание общения;б) стиль общения;
 в) вид общения;
 г) средства общения;д) цели общения.
21. Единицей общения в теории Э. Берна является:а) акция;
 б) реакция;
 в) трансакция;
 г) коммуникация;д) акт общения.
22. К вербальным средствам общения относятся:а) устная речь;
 б) письменная речь
 в) устная и письменная речь;г) интонации голоса.
23. Какие из перечисленных средств общения относятся к невербальным?
 а) жесты;б) позы;
 в) мимика;
 г) все перечисленные;д) выражение лица.
24. Чье восприятие образа другого человека более объективно?
 а) человека с положительной самооценкой, адаптированного к внешней среде;
 б) эмоциональной женщины;
 в) человека авторитарного типа;
 г) конформной (склонной к приспособленчеству) личности;д) человека с низкой самооценкой.
25. Какого типа личностей по склонности к конфликтности не существует?
 а) для которых конфликтность – поведение в конкретной ситуации;б) для кого конфликтность – постоянный признак их поведения;
 в) вообще неконфликтные люди;
 г) люди, инициирующие конфликт для достижения собственных целей.
26. С какого возраста следует начинать обучение этикету?а) с младенческих лет;
 б) в средней школе;
 в) учась в колледже или высшем учебном заведении;г) когда понадобится.

Ответы: 1-в; 2-б; 3-б; 4-б; 5-в; 6-а, б; 7-б; 8-в; 9-в; 10-б; 11-а; 12-в; 13-в;
 14-г; 15-в; 16-г; 17-а; 18-а; 19-б; 20-б; 21-в; 22-в; 23-г; 24-а; 25-в; 26-а.

Критерии оценивания:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл(оценка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
55 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 55	2	неудовлетворительно

Вариант №2

1. Процесс и результат изменения индивидом поведения другого человека, его установок, намерений, представлений и оценок в ходе взаимодействия с ним –

- а) манипуляция
- б) влияние
- в) давление

2. К паралингвистическим средствам влияния относятся:

- а) позы и жесты
- б) имидж
- в) особенности произнесения речи, отдельных слов и звуков

3. К невербальным средствам влияния относятся:

- а) визуальный контакт
- б) манеры общения
- в) все ответы верны

4. К средствам общения можно отнести:

- а) язык
- б) Жесты
- в) все ответы верны

5. коммуникативная сторона общения предполагает:

- а) общение как обмен информацией
- б) общение как взаимодействие
- в) общение как восприятие

6. Интерактивная сторона общения предполагает:

- а) Коммуникацию
- б) Взаимодействие
- в) Восприятие

7. Человек направленный на себя, замкнутый в себе:

- а) Амбиверт
- б) Интроверт
- в) Экстраверт

8. Определите свойства личности, способствующие успешному общению:

- а) эмпатийность и толерантность
- б) интровертированность и застенчивость
- в) конфликтность и агрессивность

9. Помехи препятствующие контакту между коммуникатором и реципиентом, адекватному приему, пониманию и усвоению сообщений в процессе коммуникации:

- а) барьеры коммуникаций
- б) ролевые ожидания
- в) конфликты

10. Способы, к которым прибегает человек, чтобы подготовиться к общению и его поведение в ходе общения:

- а) этика общения
- б) техника общения
- в) приемы общения

11. Наиболее предпочтительные средства, выбираемые человеком для процесса общения:

- а) культура общения
- б) приемы общения
- в) толерантность

12. Процесс самопознания и осознания человеком себя и того, как он воспринимается партнером по общению-

- а) Рефлексия
- б) Идентификация
- в) Визуализация

13. Когда регламентированы и содержание и средства общения, а вместо знания личности собеседника обходятся знанием его социальной роли – это ...общение.

- а) светскоеб) ролевое в) деловое
- г) примитивное

14. Общение, направленное на извлечение выгоды от собеседника с использованием разных приемов (лесть, запугивание, «пускание пыли в глаза», обман, демонстрация доброты) – это ... общение.

- а) деловое
- б) манипулятивноев) светское
- г) формально-ролевое

15. Возникновение при восприятии человека человеком привлекательности одного из них для другого – это ...

- а) аттракция б) аффилиация

16. Если человек при общении ориентируется только на права и обязанности, которые ему диктует его социальное положение, и игнорирует свои личностные особенности, то мы имеем дело с ... общением.

- а) личностнымб) деловым
- в) ролевым

17. Осознанное внешнее согласие с группой при внутреннем расхождении с ее позицией – это ...

- а) психическое заражениеб) конформность
- в) убеждение г) подражание

18. Передача эмоционального состояния человеку или группе помимо собственно смыслового воздействия – это ...

- а) убеждение
- б) психическое заражениев) эмпатия

19. Ведущей деятельностью ребенка в младенческом возрасте является...

- а) предметно-манипулятивная деятельность;
- б) непосредственно-эмоциональное общение с матерью;в) игровая деятельность;
- г) опосредствованное общение с матерью;д) учебная деятельность.

20. Способ общения человека с другими людьми - ...а) содержание общения; б) стиль общения;в) вид общения; г) средства общения;д) цели общения.

21. Единицей общения в теории Э. Берна является:а) акция;

- б) реакция;
- в) трансакция;
- г) коммуникация;д) акт общения.

22. Для результативного проведения деловых встреч, бесед, переговоров:

- а) необходимо контролировать свои движения и мимику;б) стараться интерпретировать реакции партнера;
- в) понимать язык невербальных компонентов общения; г) пользоваться всеми выше перечисленными пунктами.

23. Найдите правильный вариант завершения утверждения – дистанция, на которой разговаривают собеседники,...

- а) очень символична и зависит от многих факторов; б) не имеет значения;
- в) зависит только от национальных особенностей;
- г) зависит только от взаимоотношений собеседников.

24. Какое средство невербального общения слушающего поощряет говорящего к продолжению разговора?

- а) увеличение дистанции слушающим собеседником; б) очень широкая улыбка;
- в) постоянное сокращение дистанции во время разговора; г) заинтересованный взгляд с нечастыми кивками головой; д) частый отвод взгляда в сторону.

25. Психологи считают, что конфликты -а) естественны в личной сфере;

- б) неизбежны в деловой сфере;
- в) естественны и неизбежны в личной сфере; г) естественны и неизбежны в деловой сфере;
- д) естественны и неизбежны в деловой и личной сфере.

26. С какого возраста следует начинать обучение этикету? а) с младенческих лет;

- б) в средней школе;
- в) учась в колледже или высшем учебном заведении; г) когда понадобится.

Ответы: 1-б; 2-в; 3-в; 4-в; 5-а; 6-б; 7-б; 8-а; 9-а; 10-б; 11-б; 12-а; 13-б; 14-б; 15-а; 16-в; 17-б; 18-б; 19-б; 20-б; 21-в; 22-г; 23-а; 24-г; 25-д; 26-а.

Критерии оценивания:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл(оценка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
55 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 55	2	неудовлетворительно

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Понятие общения, как одного из видов деятельности.

1. Цели, функции, виды и структура общения.
2. Критерии выбора подходящего ситуации вида и уровня общения.
3. Понятие социальных ролей и ролевых ожиданий в общении.
4. Демонстрация гибкости в выборе подходящей ситуации социальной роли.
5. Виды социальных взаимодействий.
6. Средства и приемы психологического воздействия.
7. Перцептивные механизмы.
8. Сенсорные каналы восприятия.
9. Техники слушания и ведения беседы.
10. Способы цивилизованного влияния в переговорном процессе.
11. Этапы переговорного процесса.
12. Стратегии и тактики, используемые в переговорном процессе.
13. Этические принципы общения.
14. Этика и этикет делового общения.
15. Понятие конфликта.
16. Основные причины конфликтных ситуаций.
17. Виды конфликтов.
18. Структура и способы разрешения конфликтов.
19. Стратегии и тактики, используемые для решения конфликтной ситуации.

Типовые контрольные задания:

Ситуационная задача 1

Наиболее известной системой при приеме на работу на Западе является план «семи пунктов», разработанный Английским Национальным институтом производственной психологии. В него входят:

1. физические характеристики – здоровье, внешность, манеры.
2. образование и опыт.
3. интеллект – способность быстро схватывать суть проблемы.
4. способность к физическому труду, устной речи, счету.
5. интересы – любое хобби, которое может характеризовать личность кандидата.
6. диспозиция – лидерство, чувство ответственности, общительность.
7. личные обстоятельства, т.е. как работа будет влиять на личную жизнь.

Достаточно ли программа «семи пунктов», чтобы судить о нравственном содержании личности, поступающей на работу? Какими пунктами Вы бы ее расширили, чтобы выяснить способности и навыки личности к ведению делового общения? Зачем в анкету поступающего на работу на Западе обязательно вписываются имена поручителей?

Ситуационная задача 2

Американские психологи Р. Хьюсман и Д. Хетфилд установили золотое правило общения – «Делай для других то, что они хотели бы, чтобы ты сделал для них». Каким образом можно применить это правило в деловом общении?

Ситуационная задача 3

Всякий раз, когда вы ведете серьезный разговор с одной из ваших подчиненных, критикуете ее работу и спрашиваете, почему она так поступает, она отделяется молчанием. Вам это неприятно, вы не знаете толком, с чем связано ее молчание,

воспринимает она критику или нет, вы расстраиваетесь и злитесь. Что можно предпринять, чтобы изменить ситуацию?

Ситуационная задача 4

Вы критикуете одну свою служащую, она реагирует очень эмоционально. Вам приходится каждый раз свертывать беседу и не доводить разговор до конца. Вот и сейчас, после ваших замечаний – она расплакалась. Как добиться того, чтобы довести до нее свои соображения?

Ситуационная задача 5

У вас есть несколько подчиненных, которые совершают немотивированные действия. Вы видите их постоянно вместе, при этом вам кажется, что вы знаете, кто у них неформальный лидер. Вам нужно заставить их хорошо работать, а не устраивать «тусовки» прямо на рабочем месте. Вы не знаете, какой интерес их объединяет. Что вы предпримете для изменения ситуации и улучшения работы?

Ситуационная задача 6

Подчиненный вам работник, талантливый специалист творческого типа, в возрасте, обладает статусом и личностными достижениями, пользуется большой популярностью у деловых партнеров, решает любые проблемы и великолепно взаимодействует. Вместе с тем, у вас не сложились отношения с этим работником. Он не воспринимает вас как руководителя, ведет себя достаточно самоуверенно. В его работе вы нашли некоторые недочеты и решили высказать ему критические замечания, однако ваш предыдущий опыт свидетельствует о его негативной реакции на критику: он становится раздражительным и настороженным. Как вести себя?

Ситуационная задача 7

Вслед за кратким выговором вы сказали работнику несколько приятных слов. Наблюдая за партнером, вы заметили, что его лицо, поначалу несколько напряженное, быстро повеселело. К тому же он начал как всегда шутить и балагурить, рассказал пару свежих анекдотов и историю, которая сегодня произошла у него в доме. В конце разговора вы поняли, что критика, с которой вы начали разговор, не только не была воспринята, но и как бы забыта. Вероятно, он услышал только приятную часть разговора. Что вы предпримете?

Ситуационная задача 8

«Два главных способа понимания одним человеком другого открывают двери в человеческую бесконечность: первое – ЭМПАТИЯ – в чувствование: второе – РЕФЛЕКСИЯ – отражение, вмысливание. В любом общении все мы в той или иной мере вживаемся и вмысливаемся друг в друга, эмпатируем и рефлекслируем ... Вся культура, весь язык, жесты, обычаи, что ни возьми, начиная от простого рукопожатия, сотворены усилиями людского взаимопроникновения, и все проходит путь от первотворчества до шаблона» (Леви В. Искусство быть другим // Искусство разговаривать и получать информацию. – М.: Высшая школа, 1993. С.61-62).

Сформулируйте простейшую формулу общения, исходящую из допущения, что ваш партнер во всех отношениях подобен Вам. В каких простых нравственных требованиях сделан акцент на относительность тождества Вас и Другого?

Ситуационная задача 9

Спонсорство — относительно недавно появившийся в нашей стране инструмент развития деловых отношений. Как правило, оно выражается в участии компании или

отдельных предпринимателей в затратах на проведение какого-либо массового мероприятия (концерта, спортивного состязания, музыкального конкурса и т.п.).

Часто спонсор предоставляет крупные денежные взносы, которые общественным сознанием оцениваются неоднозначно. Одни считают, что спонсорство явление нравственное, приносящее пользу, как обществу, так и предпринимательским фирмам (хорошая информированность о продукции и услугах фирмы, ассоциирование имиджа мероприятия с продукцией предприятия, снятие части налогов и т.д.) Другие считают, что спонсорство аморально по двум причинам:

1. ухудшает финансовое положение фирмы, что наносит ущерб ее работникам.
 2. формирует иждивенчество тех, кто надеется лишь на спонсорство, расслабляет массовое сознание в достижении цели.
- Сформулируйте свою точку зрения на данную проблему.

Ситуационная задача 10

При формировании любого имиджа (бизнесмена, политика и т.д.) учитывают различные качества человека. Назовите, что включают в себя следующие качества:

- А) природные качества;
- Б) качества, привитые образованием и воспитанием;
- В) качества, обретенные жизненным и профессиональным опытом.

Ситуационная задача 11

В процессе проведения делового совещания очень важно контролировать его ход. Что нужно делать руководителю в ходе совещания?

1. Постоянно смотреть на ручные часы.
2. Выслушивать мнение всех оппонентов.
3. Немедленно принимать меры в случае возникновения эмоционального напряжения.
4. Допрашивать опоздавшего на совещание.

Ситуационная задача 12

Каким нравственным требованиям соответствуют действия работников в следующих ситуациях:

- а) Кассир сбербанка отлучился с рабочего места и этим вызвал задержку в обслуживании клиентов. Возвратившись на рабочее место, сказал: «Извините, что задержал вас, сейчас быстро всё улажу».
- б) В секции самообслуживания покупательница брала пару туфель для примерки и при этом несколько пар, стоявших рядом упали. Покупательница растерялась и смутилась. Продавщица спокойно подошла и поставила обувь на место, сказав покупательнице: «Ничего страшного, это происходит часто».

Критерии оценки для проведения зачета по дисциплине

Контроль знаний и умений обучающихся осуществляется в процессе текущей аттестации и зачета. Задание для зачета содержит один вопрос и задачу. Вопрос предназначен для проверки уровня обученности «знать», задача предназначена для проверки уровня обученности «уметь».

На зачете оценивается правильность и полнота ответов, умение кратко, четко и системно излагать материал, умение применять теоретические знания при решении практических задач.

Для уточнения оценки и проверки понимания материала преподаватель может проводить собеседование с обучающимися, в соответствии с вопросами для подготовки.

По итогам освоения дисциплины выставляется: «зачтено», «незачтено». Оценка «зачтено» выставляется при условии правильного выполнения всех заданий в полном объеме (допускаются погрешности несущественного характера), если обучающийся

отвечает на базовом уровне, с небольшим количеством ошибок, допускается незаконченное решение задачи или наличие одной ошибки в ходе решения, в этом случае задаются дополнительные вопросы и задачи, или если есть только решение задачи или ответ на вопрос и задаются дополнительные вопросы и задачи, не выполненные в требуемом объеме. Оценка «незачтено» выставляется в том случае, если задачи не решены или решены неправильно, ответы на вопросы неполные, содержат ошибки, обучающийся не понимает изложенный материал.

Комплект заданий для проведения
текущей аттестации №1
(в форме контрольной работы)

Тема: Психологические особенности общения. Конфликтное общение.

Вариант 1

Задание 1

Этические принципы общения.

Задание 2

Виды конфликтов.

Задание 3

Одним из основных элементов культуры делового общения является нравственное поведение людей. Оно опирается на общечеловеческие моральные принципы и нормы. Сформулируйте своё понимание, что есть совесть, долг, достоинство, скромность, благородство.

Задание 4

Тест.

1. Конфликт – это: а) отрицание позиций оппонента из-за расхождения в убеждениях;
б) обстоятельства, которые усложняют, блокируют или вовсе прерывают процесс установления и развития деловых контактов между субъектами;
в) столкновение интересов людей, групп, общностей;
г) выяснение истинности отдельных положений предмета обсуждения, вызванное их сомнительностью.
2. Событие или активное действие одной из сторон, направленное против интересов другой, которое приводит к конфликту:
а) ядро конфликта, б) инцидент,
в) спор,
г) манипуляция.
3. К типам конфликтов в зависимости от сферы возникновения не относятся: а) трудовые,
б) правовые,
в) межгрупповые,
г) семейные.
4. Конфликты, приводящие к укреплению системы: а)

- объективные,
б) конструктивные,
в) деловые,
г) организованные.

5. Латентный конфликт – это:

- а) конфликт, возникший и развивающийся по заранее предусмотренному сценарию;
б) конфликт между тремя и более сторонами по разной линии противостояния; в) конфликт, при котором стороны занимают друг по отношению к другу непримиримую позицию;
г) конфликт, в котором причины, субъект и совершаемые действия друг против друга не доступны окружающим и иногда одной из конфликтующих сторон.

Вариант 2

Задание 1

Этика и этикет делового общения.

Задание 2

Основные причины конфликтных ситуаций.

Задание 3

Обязательным условием делового контакта является культура речи. Культурная речь – это прежде всего правильная, грамотная речь и, кроме того, верный тон общения, манера разговора, точно подобранные слова. Чем больше словарный запас человека, тем лучше он владеет языком, легче выражает свои мысли и чувства, а так же понимает себя и других.

Специалисты рекомендуют:

- следить за правильным употреблением слов, их произношением и ударением;
- не использовать обороты, содержащие лишние слова (например, «абсолютно новый» вместо «новый»);
- избегать от слов-«паразитов» («так сказать», «короче»);
- избегать заносчивости, категоричности и самонадеянности.

Вопросы:

1. Почему по речи судят об общей культуре человека?
2. В чём роль культуры речевого воздействия в обеспечении этичности

делового общения?

Задан

ие 4

Тест.

1. Умышленно организованные обстоятельства, послужившие поводом для конфликта:
а) напряженность,
б) атрибут,
в) дисбаланс,
г) провокация.

2. К процессу управления конфликтами не относится:

- а) подавление конфликта,
- б) манипулирование конфликтом,
- в) наблюдение за конфликтом,
- г) профилактика конфликта.

3. К способам управления конфликтами в организации не относится:

- а) правовой,
- б) психологически,
- в) организационный,
- г) статистический.

4. Стиль руководства, характеризующийся отсутствием активного участия руководителя в управлении коллективом:

- а) патриархальный,
- б) бюрократический,
- в) авторитарный,
- г) попустительский.

5. Личность, которой присущи подозрительность, болезненная обидчивость, неспособность учитывать точку зрения партнера, относится к:

- а) ригидному типу,
- б) демонстративному типу,
- в) сверхточному типу,
- г) неуправляемому типу.

Критерии оценивания:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки		
	балл (оценка)	вербальный аналог	аттестация
90 ÷ 100	5	отлично	аттестован
80 ÷ 89	4	хорошо	аттестован
55 ÷ 79	3	удовлетворительно	аттестован
менее 55	2	неудовлетворительно	не аттестован

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Козьяков, Р. В. Психология социальных коммуникаций. Учебно-методические материалы [Электронный ресурс] / Козьяков Р. В.. - Москва : Директ-Медиа, 2019. - 27 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека Дополнительная литература

1. Психология общения. Энциклопедический словарь [Электронный ресурс] / А. Бодалев. - Москва : Когито-Центр, 2018. - 600 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека онлайн".

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

Вариант №3

1. Потребность человека, проявляющаяся в его желании и стремлении постоянно быть с людьми, устанавливать и сохранять положительные взаимоотношения с ними:
 - а) Ригидность б) Аффилиация
 - в) Суггестивность

2. Способность голоса воздействовать на слушателя своим звучанием, а не смыслом сказанного:
 - а) Суггетивность б) Ригидность
 - в) Фрустрация
3. Свойство человека легко менять свою точку зрения, установку на что - то под влиянием группового мнения:
 - а) Конформность
 - б) Фрустрация в) Мобильность

4. Перцептивная сторона общения предполагает:
 - а) Взаимодействие
 - б) Восприятие
 - в) Коммуникацию

5. Способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми:
 - а) коммуникативные способности б) обратная связь
 - в) коммуникативная компетентность

6. Наука, которая исследует расположение людей в пространстве приобщения:
 - а) Проксемика б) Такесика
 - в) Кинестика

7. Деструкция ожиданий в процессе общения, нарушающая взаимодействие общающихся, а иногда создающая конфликтные ситуации -
 - а) Самонадеянность б) Бестактность
 - в) Тщеславие

8. Человек направленный на себя, замкнутый в себе:
 - а) Амбиверт
 - б) Интроверт
 - в) Экстраверт

9. Определите свойства личности, способствующие успешному общению:
 - а) эмпатийность и толерантность
 - б) интровертированность и застенчивость в) конфликтность и агрессивность

10. Совокупность культурных норм, культурологических знаний, ценностей, используемых в процессе коммуникации:
 - а) комуникативные способности б) коммуникативная культура
 - в) коммуникативная толерантность

11. Индивидуально-психологические особенности личности, обеспечивающие эффективное взаимодействие и адекватное взаимопонимание между людьми в процессе общения:
 - а) коммуникативная толерантность б) коммуникативные способности в) коммуникативная культура
12. Соблюдение правил приличия, учтивость:
 - а) вежливость б) тактичность

в) приветливость

13. Приписывание сходных характеристик всем членам какой-либо социальной группы или общности – это ...

- а) самоактуализация
- б) стереотипизация
- в) идентификация
- г) обобщение

14. Распространение в условиях дефицита информации о человеке общего оценочного впечатления о нем на восприятие его поступков и личностных качеств – это эффект ...

- а) незавершенного действия
- б) бумеранга
- в) новизны
- г) ореола

15. Манипулирующее воздействие проявляется в ... а) использовании человека в корыстных целях

- б) демонстрации своей позиции
- в) в покровительственном отношении к человеку

16. Формы реализации делового общения а) оперативка

- б) переговоры
- в) брифинг
- г) совещания
- д) беседа

17. Французская пословица гласит, что умение сказать человеку то, что он сам о себе думает – это ...

- а) комплимент
- б) лесть
- в) критика

18. Желание и умение выразить свою точку зрения и учесть позиции других – это ... общение.

- а) примитивное
- б) закрытое
- в) ролевое
- г) открытое

19. Ведущей деятельностью ребенка в младенческом возрасте является ...

- а) предметно-манипулятивная деятельность;
- б) непосредственно-эмоциональное общение с матерью;
- в) игровая деятельность;

20. Способ общения человека с другими людьми - ... а) содержание общения;

- б) стиль общения;
 - в) вид общения;
 - г) средства общения;
 - д) цели общения.
21. Единицей общения в теории Э. Берна является: а) акция;

б) реакция;

в) трансакция;

г) коммуникация;

д) акт общения.

22. Для результативного проведения деловых встреч, бесед, переговоров:

а) необходимо контролировать свои движения и мимику;

б) стараться интерпретировать реакции партнера;

в) понимать язык невербальных компонентов общения;

г) пользоваться всеми выше перечисленными пунктами.

23. Найдите правильный вариант завершения утверждения – дистанция, на которой разговаривают собеседники. ...

- а) очень символична и зависит от многих факторов;
- б) не имеет значения;
- в) зависит только от национальных особенностей;

г) зависит только от взаимоотношений собеседников.

24. Какое средство невербального общения слушающего поощряет говорящего к продолжению разговора?

- а) увеличение дистанции слушающим собеседником;
- б) очень широкая улыбка;
- в) постоянное сокращение дистанции во время разговора;
- г) заинтересованный взгляд с нечастыми кивками головой;
- д) частый отвод взгляда в сторону.

25. Какой пункт следует исключить из правил телефонного общения: а) отвечая на звонок, представьтесь;

- б) убедитесь в точности сведений, которые намерены сообщить;
- в) в начале разговора задать вопросы типа «С кем я разговариваю?», «Что Вам нужно?»;
- г) отвечать на все звонки;
- д) не давайте выход отрицательным эмоциям.

26. С какого возраста следует начинать обучение этикету? а) с младенческих лет;

- б) в средней школе;
- в) учась в колледже или высшем учебном заведении;
- г) когда понадобится.

Ответы: 1- б; 2-а; 3-а; 4-б; 5-в; 6-а; 7-б; 8-б; 9-а; 10-б; 11-б; 12-а; 13-б; 14-в; 15-а; 16-б, г, д; 17-б; 18-г; 19-б; 20-б; 21-в; 22-г; 23-а; 24-г; 25-в; 26-а.

Критерии оценивания:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки		
	балл (оценка)	вербальный аналог	аттестация
90 ÷ 100	5	отлично	аттестован
80 ÷ 89	4	хорошо	аттестован
55 ÷ 79	3	удовлетворительно	аттестован
менее 55	2	неудовлетворительно	не аттестован

Основные источники:

2. Козьяков, Р. В. Психология социальных коммуникаций. Учебно-методические материалы [Электронный ресурс] / Козьяков Р. В.. - Москва : Директ-Медиа, 2017. - 27 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека
Дополнительная литература

1. Психология общения. Энциклопедический словарь [Электронный ресурс] / А. Бодалев. - Москва : Когито-Центр, 2018. - 600 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека онлайн".

2. Ермаков, В. А. Гуманистическая психология личности. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Ермаков В. А.. - Москва : Евразийский открытый институт, 2018. - 126 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека онлайн".

3. Шубницына, Татьяна Владиславовна. Психология личности: психологический практикум : учеб. пособие / Т. В. Шубницына. ; ВятГУ,

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ЕН.01 Математика
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	6
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	13
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	26

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения ЕН.01 Математика, для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

Код	Содержание общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Основными формами проведения текущего контроля знаний на занятиях теоретического обучения являются устный опрос, письменное выполнение заданий, решение тестов, выполнение практических работ.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания для самостоятельной работы

1. Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{7}{3x}\right)^{5x}$.
2. Вычислить пределы:
 - а) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^4 - x^3 + 1}{2x^4 + x}$; б) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 + 2x}{x^2 - 4}$; в) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 4}{x^3 + 2x}$.
3. Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 7x}{\sin 5x}$.
4. Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{3x}$.
5. Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x^2 + x}{x^2 - 2x}$.
6. Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{x^2 - 10x + 16}{x - 8}$.

Задания 1.

Решить СЛУ методом обратной матрицы

вар	№1	№2	вар	№1	№2
1	$\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 9x + 2y = 8 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x - y + z = 3 \\ x - y + 2z = 5 \end{cases}$	16	$\begin{cases} 2x - y = -7 \\ 5x - 3y = -16 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - 4y + z = 3 \\ x - 5y + 3z = -1 \\ x - y + z = 1 \end{cases}$
2	$\begin{cases} 4x - 5y = 9 \\ 3x - 6y = 16 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y + 2z = 6 \\ 3x - z = 0 \\ x + y + z = 2 \end{cases}$	17	$\begin{cases} 3x - 4y = -10 \\ 4x - 6y = -12 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x - y + z = 3 \\ x - y + 2z = 5 \end{cases}$
3	$\begin{cases} 3x - 2y = -3 \\ 2x + 4y = 5 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y - 3z = 0 \\ 2x - y + 4z = 5 \\ 3x + y - z = 2 \end{cases}$	18	$\begin{cases} 2x + 6y = 26 \\ 3x + 5y = 19 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y + 2z = 6 \\ 3x - z = 0 \\ x + y + z = 2 \end{cases}$
4	$\begin{cases} 3x - 5y = 9 \\ 7x + y = 0 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y - 2z = -3 \\ 5x - 2y + 7z = 22 \\ 2x - 5y + 4z = 4 \end{cases}$	19	$\begin{cases} 5x + 9y = -26 \\ 4x - 2y = 16 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y - 3z = 0 \\ 2x - y + 4z = 5 \\ 3x + y - z = 2 \end{cases}$
5	$\begin{cases} -x + 3y = 4 \\ 2x - 2y = 7 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - 3y + z = 2 \\ x + 5y - 4z = -5 \\ 4x + y - 3z = -4 \end{cases}$	20	$\begin{cases} 4x - 5y = 23 \\ 3x + 9y = -21 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y - 2z = -3 \\ 5x - 2y + 7z = 22 \\ 2x - 5y + 4z = 4 \end{cases}$
6	$\begin{cases} 2x - 5y = 8 \\ 4x - 9y = 12 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 5 \\ 2x - y - z = 1 \\ x + 3y + 4z = 6 \end{cases}$	21	$\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 9x + 2y = 8 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - 3y + z = 2 \\ x + 5y - 4z = -5 \\ 4x + y - 3z = -4 \end{cases}$

7	$\begin{cases} 3x + 9y = 20 \\ 2x - 5y = 12 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x - 3y + 2z = 2 \\ 4x - 5y + 2z = 1 \\ 5x - 6y + 4z = 3 \end{cases}$	22	$\begin{cases} 3x - 5y = 9 \\ 7x + y = 0 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 5 \\ 2x - y - z = 1 \\ x + 3y + 4z = 6 \end{cases}$
8	$\begin{cases} 4x - 5y = 23 \\ 3x + 9y = -21 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 6 \\ 4x + y + 4z = 9 \\ 3x + 5y + 2z = 10 \end{cases}$	23	$\begin{cases} 3x - 2y = -3 \\ 2x + 4y = 5 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x - 3y + 2z = 2 \\ 4x - 5y + 2z = 1 \\ 5x - 6y + 4z = 3 \end{cases}$
9	$\begin{cases} 8x - 3y = 39 \\ 4x + 2y = 2 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y + 3z = 3 \\ 4x + 2y + 5z = 5 \\ 3x + 4y + 7z = 2 \end{cases}$	24	$\begin{cases} 3x + 9y = 20 \\ 2x - 5y = 12 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 6 \\ 4x + y + 4z = 9 \\ 3x + 5y + 2z = 10 \end{cases}$
10	$\begin{cases} 8x + 2y = -6 \\ 3x - 5y = -31 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x - 2z = 11 \\ 2x - 2y + 3z = 3 \\ x - y + 4z = -1 \end{cases}$	25	$\begin{cases} 8x + 2y = -6 \\ 3x - 5y = -31 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y + 3z = 3 \\ 4x + 2y + 5z = 5 \\ 3x + 4y + 7z = 2 \end{cases}$
11	$\begin{cases} 3x + 9y = -15 \\ x + 10y = 2 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - y + z = 4 \\ x + 3y - z = 7 \\ 3x - y - 4z = 12 \end{cases}$	26	$\begin{cases} 2x - y = -7 \\ 5x - 3y = -16 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x - 2z = 11 \\ 2x - 2y + 3z = 3 \\ x - y + 4z = -1 \end{cases}$
12	$\begin{cases} 5x + 9y = -26 \\ 4x - 2y = 16 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 3y - z = -2 \\ 2x + 2y - z = 1 \\ 2x + 3y + 3z = 4 \end{cases}$	27	$\begin{cases} 3x - 4y = -10 \\ 4x - 6y = -12 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - y + z = 4 \\ x + 3y - z = 7 \\ 3x - y - 4z = 12 \end{cases}$
13	$\begin{cases} 3x - 5y = -37 \\ 4x + 6y = 14 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y - z = 7 \\ 2x - 2y + 3z = 3 \\ x - y - z = 4 \end{cases}$	28	$\begin{cases} 2x + 6y = 26 \\ 3x + 5y = 19 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 3y - z = -2 \\ 2x + 2y - z = 1 \\ 2x + 3y + 3z = 4 \end{cases}$
14	$\begin{cases} 15x + 9y = -21 \\ 8x + 3y = 12 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 2y + z = -2 \\ x + 2y + 2z = 1 \\ 3x + y + 4z = 0 \end{cases}$	29	$\begin{cases} 2x - 5y = 8 \\ 4x - 9y = 12 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y - z = 7 \\ 2x - 2y + 3z = 3 \\ x - y - z = 4 \end{cases}$
15	$\begin{cases} 3x + 5y = -9 \\ 7x - 2y = 20 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y - z = 0 \\ 2x - y + z = 3 \\ x - y + 2z = 5 \end{cases}$	30	$\begin{cases} -x + 3y = 4 \\ 2x - 2y = 7 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 2y + z = -2 \\ x + 2y + 2z = 1 \\ 3x + y + 4z = 0 \end{cases}$

Решить СЛУ методом Крамера

ВАР	ЗАДАНИЯ 1.	ЗАДАНИЯ 2.	ВАР	ЗАДАНИЯ 1.	ЗАДАНИЯ 2.
1.	$\begin{cases} x - 2y - z = -5 \\ x + 2y - 2z = 2 \\ 3x + y - 4z = -2 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 2y + z = -2 \\ x + 2y + 2z = 1 \\ 3x + y + 4z = 0 \end{cases}$	16.	$\begin{cases} x + y - z = 0 \\ 2x - y + z = 3 \\ x - y + 2z = 5 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y + z = 2 \\ 5x + y + 3z = 14 \\ 2x + y + 2z = 5 \end{cases}$
2.	$\begin{cases} 2x + y - z = 7 \\ 2x - 2y + 3z = 3 \\ x - y - z = 4 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - 2y + 3z = 6 \\ 3x - 2y + 4z = 7 \\ 3x + 2y - 3z = 4 \end{cases}$	17.	$\begin{cases} x - 2y - z = -5 \\ x + 2y - 2z = 2 \\ 3x + y - 4z = -2 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 2y + z = -2 \\ x + 2y + 2z = 1 \\ 3x + y + 4z = 0 \end{cases}$
3.	$\begin{cases} 2x + 2y - 3z = -4 \\ x + 2y + z = 5 \\ 3x + z = -1 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 3y - z = -2 \\ 2x + 2y - z = 1 \\ 2x + 3y + 3z = 4 \end{cases}$	18.	$\begin{cases} 2x + y - z = 7 \\ 2x - 2y + 3z = 3 \\ x - y - z = 4 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - 2y + 3z = 6 \\ 3x - 2y + 4z = 7 \\ 3x + 2y - 3z = 4 \end{cases}$
4.	$\begin{cases} 2x - y + z = 4 \\ x + 3y - z = 7 \\ 3x - y - 4z = 12 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x + 4y = 5 \\ x - y - z = -1 \\ x + 3y - z = 3 \end{cases}$	19.	$\begin{cases} 2x + 2y - 3z = -4 \\ x + 2y + z = 5 \\ 3x + z = -1 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 3y - z = -2 \\ 2x + 2y - z = 1 \\ 2x + 3y + 3z = 4 \end{cases}$
5.	$\begin{cases} x + 3y + 3z = 11 \\ x - 2y + 3z = 1 \\ 3x + 3y - z = 1 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x - 2z = 11 \\ 2x - 2y + 3z = 3 \\ x - y + 4z = -1 \end{cases}$	20.	$\begin{cases} 2x - y + z = 4 \\ x + 3y - z = 7 \\ 3x - y - 4z = 12 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x + 4y = 5 \\ x - y - z = -1 \\ x + 3y - z = 3 \end{cases}$
6.	$\begin{cases} 2x + y + 3z = 3 \\ 4x + 2y + 5z = 5 \\ 3x + 4y + 7z = 2 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 3y + 2z = 4 \\ 2x + 6y + z = 2 \\ 4x + 8y - z = 2 \end{cases}$	21.	$\begin{cases} x + 3y + 3z = 11 \\ x - 2y + 3z = 1 \\ 3x + 3y - z = 1 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x - 2z = 11 \\ 2x - 2y + 3z = 3 \\ x - y + 4z = -1 \end{cases}$

7.	$\begin{cases} 2x + 4y + z = 4 \\ 3x + 6y + 2z = 4 \\ 4x - y - 3z = 1 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 6 \\ 4x + y + 4z = 9 \\ 3x + 5y + 2z = 10 \end{cases}$	22.	$\begin{cases} 2x + y + 3z = 3 \\ 4x + 2y + 5z = 5 \\ 3x + 4y + 7z = 2 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 3y + 2z = 4 \\ 2x + 6y + z = 2 \\ 4x + 8y - z = 2 \end{cases}$
8.	$\begin{cases} 3x - 3y + 2z = 2 \\ 4x - 5y + 2z = 1 \\ 5x - 6y + 4z = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x + 2y - 4z = 8 \\ 2x + 4y - 5z = 11 \\ 4x - 3y + 2z = 1 \end{cases}$	23.	$\begin{cases} 2x + 4y + z = 4 \\ 3x + 6y + 2z = 4 \\ 4x - y - 3z = 1 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 6 \\ 4x + y + 4z = 9 \\ 3x + 5y + 2z = 10 \end{cases}$
9.	$\begin{cases} 2x - y + z = 2 \\ 3x + 2y + 2z = -2 \\ x - 2y + z = 1 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 5 \\ 2x - y - z = 1 \\ x + 3y + 4z = 6 \end{cases}$	24.	$\begin{cases} 3x - 3y + 2z = 2 \\ 4x - 5y + 2z = 1 \\ 5x - 6y + 4z = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x + 2y - 4z = 8 \\ 2x + 4y - 5z = 11 \\ 4x - 3y + 2z = 1 \end{cases}$
10.	$\begin{cases} 2x - 3y + z = 2 \\ x + 5y - 4z = -5 \\ 4x + y - 3z = -4 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - 4y + 3z = 1 \\ x - 2y + 4z = 3 \\ 3x - y + 5z = 2 \end{cases}$	25.	$\begin{cases} 2x - y + z = 2 \\ 3x + 2y + 2z = -2 \\ x - 2y + z = 1 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 5 \\ 2x - y - z = 1 \\ x + 3y + 4z = 6 \end{cases}$
11.	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 7 \\ x - 3y + 2z = 5 \\ x + y + z = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y - 2z = -3 \\ 5x - 2y + 7z = 22 \\ 2x - 5y + 4z = 4 \end{cases}$	26.	$\begin{cases} 2x - 3y + z = 2 \\ x + 5y - 4z = -5 \\ 4x + y - 3z = -4 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - 4y + 3z = 1 \\ x - 2y + 4z = 3 \\ 3x - y + 5z = 2 \end{cases}$
12.	$\begin{cases} x + 2y - 3z = 0 \\ 2x - y + 4z = 5; \\ 3x + y - z = 2 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 2 \\ x - y + z = 0 \\ x + 3y - z = -2 \end{cases}$	27.	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 7 \\ x - 3y + 2z = 5; \\ x + y + z = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y - 2z = -3 \\ 5x - 2y + 7z = 22 \\ 2x - 5y + 4z = 4 \end{cases}$

13.	$\begin{cases} x + 2y + z = 4 \\ 3x - 5y + 3z = 1; \\ 2x + 7y - z = 8 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y + 2z = 6 \\ 3x - z = 0 \\ x + y + z = 2 \end{cases}$	28.	$\begin{cases} x + 2y - 3z = 0 \\ 2x - y + 4z = 5; \\ 3x + y - z = 2 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 2 \\ x - y + z = 0 \\ x + 3y - z = -2 \end{cases}$
14.	$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x - y + z = 3; \\ x - y + 2z = 5 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + 3y - z = -3 \\ 4x + y + 3z = 9 \\ x + y + z = 2 \end{cases}$	29.	$\begin{cases} x + 2y + z = 4 \\ 3x - 5y + 3z = 1; \\ 2x + 7y - z = 8 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y + 2z = 6 \\ 3x - z = 0 \\ x + y + z = 2 \end{cases}$
15.	$\begin{cases} x + 2y - z = 2 \\ 2x - 3y + 2z = 2; \\ 3x + y + z = 8 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - 4y + z = 3 \\ x - 5y + 3z = -1. \\ x - y + z = 1 \end{cases}$	30.	$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x - y + z = 3; \\ x - y + 2z = 5 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + 3y - z = -3 \\ 4x + y + 3z = 9 \\ x + y + z = 2 \end{cases}$

Задания 3.

Решить СЛУ методом Гаусса

вар	№1	№2	вар	№1	№2
1.	$\begin{cases} x + y - z = 3 \\ x + y + z = 1 \\ x + y = 2 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 2y - 3z = -3 \\ x + 3y - 5z = 0 \\ -x + 4y + z = 3 \\ 3x + y - 13z = -6 \end{cases}$	14	$\begin{cases} x - 2y + z = 3 \\ x + 3y - z = 1 ; \\ 3x + 4y - z = 5 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y + z = 2 \\ x + 3y + z = 5 ; \\ x + y + 5z = -7 \\ 2x + 3y - 3z = 14 \end{cases}$
2.	$\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 2x - 3y + 4z = 3 \\ 4x - 11y + 10z = 5 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - 3y + 5z + 7t = 1 \\ 4x - 6y + 2z + 3t = 2 \\ 2x - 3y - 11z - 15t = 1 \end{cases}$	15	$\begin{cases} x + y - z = 3 \\ x + y + z = 1; \\ x + y = 2 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 2y - 3z = -3 \\ x + 3y - 5z = 0 ; \\ -x + 4y + z = 3 \\ 3x + y - 13z = -6 \end{cases}$
3.	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 1 \\ 2x + 4y + 6z = 2; \\ 3x + 6y + 9z = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x - y + z = 3 \\ x - y + 2z = 5 \\ 3x - 6y + 5z = 6 \end{cases}$	16	$\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 2x - 3y + 4z = 3 \\ 4x - 11y + 10z = 5 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - 3y + 5z + 7t = 1 \\ 4x - 6y + 2z + 3t = 2 \\ 2x - 3y - 11z - 15t = 1 \end{cases}$
4.	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 4 \\ 2x + y - z = 3 ; \\ 3x + 3y + 2z = 7 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x + 4y + z + 2t = 3 \\ 6x + 8y + 2z + 5t = 7 \\ 9x + 12y + 3z + 10t = 13 \end{cases}$	17	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 1 \\ 2x + 4y + 6z = 2; \\ 3x + 6y + 9z = 3 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x - y + z = 3 \\ x - y + 2z = 5 \\ 3x - 6y + 5z = 6 \end{cases}$

5.	$\begin{cases} x - 2y + z = 4 \\ 2x + 3y - z = 3 \\ 4x - y + z = 11 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 2 \\ x - y + z = 0 \\ x + 3y - z = -2 \\ 3x + 4y + 3z = 0 \end{cases}$	18	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 4 \\ 2x + y - z = 3 \\ 3x + 3y + 2z = 7 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x + 4y + z + 2t = 3 \\ 6x + 8y + 2z + 5t = 7 \\ 9x + 12y + 3z + 10t = 13 \end{cases}$
6.	$\begin{cases} x - 2y - 3z = -3 \\ x + 3y - 5z = 0 \\ 3x + y - 13z = -6 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x - 2y + 5z + 4t = 2 \\ 6x - 4y + 4z + 3t = 3 \\ 9x - 6y + 3z + 2t = 4 \end{cases}$	19	$\begin{cases} x - 2y + z = 4 \\ 2x + 3y - z = 3 \\ 4x - y + z = 11 \end{cases}$	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 2 \\ x - y + z = 0 \\ x + 3y - z = -2 \\ 3x + 4y + 3z = 0 \end{cases}$
7.	$\begin{cases} x + 2y - 6z = 5 \\ 2x - y + 3z = -7 \\ 5x + 5y - 15z = 8 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x - y + z = 3 \\ x - y + 2z = 5 \\ 3x - 6y + 5z = 6 \end{cases}$	20	$\begin{cases} x - 2y - 3z = -3 \\ x + 3y - 5z = 0 \\ 3x + y - 13z = -6 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x - 2y + 5z + 4t = 2 \\ 6x - 4y + 4z + 3t = 3 \\ 9x - 6y + 3z + 2t = 4 \end{cases}$
8.	$\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 2x - 3y + 4z = 3 \\ 4x - 11y + 10z = 5 \end{cases}$	$\begin{cases} 11x + 17y + 6z - 39u = 1 \\ 2x - 3y - 5z - u = 0 \\ x + 32y + 31z - 34u = 1 \end{cases}$	21	$\begin{cases} x + 2y - 6z = 5 \\ 2x - y + 3z = -7 \\ 5x + 5y - 15z = 8 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x - y + z = 3 \\ x - y + 2z = 5 \\ 3x - 6y + 5z = 6 \end{cases}$
9.	$\begin{cases} x - 2y + z = 3 \\ x + 3y - z = 1 \\ 3x + 4y - z = 5 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 2y + z + t = 1 \\ x - 2y + z - t = -1 \\ x - 2y + z + 5t = 5 \end{cases}$	22	$\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 2x - 3y + 4z = 3 \\ 4x - 11y + 10z = 5 \end{cases}$	$\begin{cases} 11x + 17y + 6z - 39u = 1 \\ 2x - 3y - 5z - u = 0 \\ x + 32y + 31z - 34u = 1 \end{cases}$
10.	$\begin{cases} 2x - y + 3z = -7 \\ x + 2y - 6z = -1 \\ -x + 5y - 15z = 8 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y + z = 2 \\ x + 3y + z = 5 \\ x + y + 5z = -7 \\ 2x + 3y - 3z = 14 \end{cases}$	23	$\begin{cases} x - 2y + z = 3 \\ x + 3y - z = 1 \\ 3x + 4y - z = 5 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 2y + z + t = 1 \\ x - 2y + z - t = -1 \\ x - 2y + z + 5t = 5 \end{cases}$
11.	$\begin{cases} x - 2y + 3z = 1 \\ 3x + 2y - 4z = 2 \\ 5x - 2y + 2z = 4 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + 5y - 8z = 8 \\ 4x + 3y - 9z = 9 \\ 2x + 3y - 5z = 7 \\ x + 8y - 7z = 12 \end{cases}$	24	$\begin{cases} 2x - y + 3z = -7 \\ x + 2y - 6z = -1 \\ -x + 5y - 15z = 8 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + y + z = 2 \\ x + 3y + z = 5 \\ x + y + 5z = -7 \\ 2x + 3y - 3z = 14 \end{cases}$
12.	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 7 \\ x - 3y + 2z = 5 \\ 2x - y + 5z = 12 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 7y + 6z = 4 \\ x + 12y - 11z = -7 \\ 3x - 2y + z = 1 \\ 8x + y - 3z = -1 \end{cases}$	25	$\begin{cases} x - 2y + 3z = 1 \\ 3x + 2y - 4z = 2 \\ 5x - 2y + 2z = 4 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x + 5y - 8z = 8 \\ 4x + 3y - 9z = 9 \\ 2x + 3y - 5z = 7 \\ x + 8y - 7z = 12 \end{cases}$
13.	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 4 \\ 2x + y - z = 3 \\ 3x + 3y + 2z = 7 \end{cases}$	$\begin{cases} 3x - 2y + 5z + 4t = 2 \\ 6x - 4y + 4z + 3t = 3 \\ 9x - 6y + 3z + 2t = 4 \end{cases}$	26	$\begin{cases} x + 2y + 3z = 7 \\ x - 3y + 2z = 5 \\ 2x - y + 5z = 12 \end{cases}$	$\begin{cases} x - 7y + 6z = 4 \\ x + 12y - 11z = -7 \\ 3x - 2y + z = 1 \\ 8x + y - 3z = -1 \end{cases}$

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} \quad \text{ответ: } 6$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 - 9} \quad \text{ответ: } 0$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^2 - 5x + 6} \quad \text{ответ: } 6/5$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2 + x - x^2}{4 - x^2} \quad \text{ответ: } 3/4$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{27 - x^3}{x^2 - 9} \quad \text{ответ: } -4,5$$

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^3 - 64}{x^2 - 16} \quad \text{ответ: } 6$$

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если верно выполнено 5-6 заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если верно выполнено 4-5 заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если верно выполнено 3-4 задания;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если верно выполнено менее 3х заданий.

Список используемой литературы:

1. Математика (высшая), Башмаков М.И., 2021
2. Гмурман, В.Е. Руководство по решению задач по теории вероятностей и математической статистики. - М.: Высшее образование, 2017.
3. Дадаян, А.А. Математика. - М.: ФОРУМ: ИНФРА, 2018.
4. Дадаян, А.А. Сборник задач по математике. - М.: ФОРУМ: ИНФРА, 2017.

Интернет ресурсы:

5. <http://festival.1september.ru/>
6. <http://www.fepo.ru>
7. www.mathematics.ru

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Контрольная работа «Действия над матрицами»

1 вариант

2 вариант

1. Перечислите свойства определителя

1. Какие элементарные преобразования можно произвести с матрицами

2. Вычислите $2A - 3B$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & -1 \\ 3 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & -1 \\ -1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$B = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 5 & 4 & 3 \\ 10 & 5 & 1 \end{pmatrix}$$

$$B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 2 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

3. Вычислите определитель 3-мя способами

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 2 & 4 & 3 \\ -1 & -2 & 6 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & -1 & 7 \\ 2 & 5 & -3 \\ 3 & -2 & 8 \end{pmatrix}$$

4. Найдите обратную матрицу

$$\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & -4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 8 & 3 \end{pmatrix}$$

Контрольная работа «Системы линейных уравнений»

1 – вариант

2 – вариант

1. Какие системы называют однородными и неоднородными?

1. Какие системы называют совместными и несовместными?

2. Решить СЛУ методом Крамера

$$\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 9x + 2y = 8 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 4x - 5y = 9 \\ 3x - 6y = 16 \end{cases}$$

3. Решить СЛУ методом Гаусса

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = 1 \\ 2x - y + 2z = 6 \\ x + y + 5z = -1 \end{cases} \quad \begin{cases} 8x_1 + 7x_2 + 3x_3 = 18 \\ -7x_1 - 4x_2 - 4x_3 = -11 \\ -6x_1 + 5x_2 - 4x_3 = -15 \end{cases}$$

Решение 1 вариант

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & | & 1 \\ 2 & -1 & 2 & | & 6 \\ 1 & 1 & 5 & | & -1 \end{pmatrix} \xrightarrow{(1)} \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & | & 1 \\ 0 & -5 & -4 & | & 4 \\ 0 & -1 & 2 & | & -2 \end{pmatrix} \xrightarrow{(2)} \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & | & 1 \\ 0 & -1 & 2 & | & -2 \\ 0 & 5 & 4 & | & -4 \end{pmatrix} \xrightarrow{(3)} \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & | & 1 \\ 0 & -1 & 2 & | & -2 \\ 0 & 0 & 14 & | & -14 \end{pmatrix} \xrightarrow{(4)} \\ \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & | & 1 \\ 0 & 1 & -2 & | & 2 \\ 0 & 0 & 1 & | & -1 \end{pmatrix}$$

Решение 2 вариант

$$\begin{pmatrix} 8 & 7 & 3 & | & 18 \\ -7 & -4 & -4 & | & -11 \\ -6 & 5 & -4 & | & -15 \end{pmatrix} \xrightarrow{(1)} \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 & | & 7 \\ -7 & -4 & -4 & | & -11 \\ -6 & 5 & -4 & | & -15 \end{pmatrix} \xrightarrow{(2)} \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 & | & 7 \\ 0 & 17 & -11 & | & 38 \\ 0 & 23 & -10 & | & 27 \end{pmatrix} \xrightarrow{(3)} \\ \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 & | & 7 \\ 0 & 17 & -11 & | & 38 \\ 0 & 6 & 1 & | & -11 \end{pmatrix} \xrightarrow{(4)} \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 & | & 7 \\ 0 & -1 & -14 & | & 71 \\ 0 & 6 & 1 & | & -11 \end{pmatrix} \xrightarrow{(5)} \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 & | & 7 \\ 0 & -1 & -14 & | & 71 \\ 0 & 0 & -83 & | & 415 \end{pmatrix} \xrightarrow{(6)} \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 & | & 7 \\ 0 & 1 & 14 & | & -71 \\ 0 & 0 & 1 & | & -5 \end{pmatrix}$$

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если верно выполнено 5-6 заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если верно выполнено 4-5 заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если верно выполнено 3-4 задания;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если верно выполнено менее 3х заданий.

Проверочная работа № 1 по теме « Пределы. Непрерывность функций».

Вариант 1

1. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^2 - 8x + 15}$$

2. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x + 5}{3x - 6}$$

3. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 17x}{\sin 12x}$$

4. Вычислить предел функции:

Вариант 2

1. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 + x - 20}{x^2 - 16}.$$

2. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x + 6}{2x - 4}.$$

3. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 7x}{\sin 13x}.$$

4. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{12}{x}\right)^{\frac{x}{4}}.$$

Вариант 3

1. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 7} \frac{x^2 - 49}{x^2 - 5x - 14}.$$

2. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + 4}{2x - 6}.$$

3. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 9x}{\sin 4x}.$$

4. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{15}{x}\right)^{\frac{x}{5}}.$$

Вариант 4

1. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 12x + 35}{x^2 - 25}.$$

2. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 1}{2x - 10}.$$

3. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 8x}{\sin 19x}.$$

4. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{4}{x}\right)^{2x}.$$

Вариант 5

1. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 6} \frac{x^2 - 3x - 18}{x^2 - 36}.$$

2. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{2x - 3}{3x - 12}.$$

3. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{\sin 14x}.$$

4. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{10}{x}\right)^{3x}.$$

Вариант 6

1. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 9} \frac{x^2 - 81}{x^2 - 11x + 18}.$$

2. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 6} \frac{3x - 5}{2x - 12}.$$

3. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 19x}{\sin 3x}.$$

4. Вычислить предел функции:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{14}{x}\right)^{2x}.$$

Время на выполнение: 40 мин.

Критерии оценивания:

«отлично» - верно выполнено 4 задания;

«хорошо» - верно выполнено 3 задания;

«удовлетворительно» - верно выполнено 2 задания;

«неудовлетворительно» - верно выполнено менее 2 заданий.

Практические задания (ПЗ):

1. Привести к каноническому виду матрицу

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & -1 & 1 \\ 4 & 0 & 5 & 1 \end{pmatrix}.$$

2. Найти произведение матриц, если

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 0 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}.$$

3. Найти определители матриц

$$\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} \text{ и } \begin{pmatrix} \cos \alpha & \sin \alpha \\ -\sin \alpha & \cos \alpha \end{pmatrix}.$$

4. Вычислить определитель матрицы

$$A = \begin{vmatrix} 5 & -2 & 1 \\ 3 & 1 & -4 \\ 6 & 0 & -3 \end{vmatrix}.$$

5. Вычислите определитель матрицы

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 7 & 8 \\ -1 & 7 & 0 & 1 \\ 0 & 5 & 3 & 2 \\ 1 & -1 & 7 & 4 \end{pmatrix}.$$

6. Показать, что матрица A является обратной для B, если

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 3 & -3 & 1 \\ -3 & 5 & -2 \\ 1 & -2 & 1 \end{pmatrix}.$$

7. Решить систему, применяя формулу Крамера:

$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 = 0, \\ x_1 + 3x_2 = 7. \end{cases}$$

8. Решить систему методом Гаусса:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 3, \\ 2x_1 + 3x_2 + 2x_3 = 7, \\ 3x_1 + x_2 + x_3 = 5, \\ 5x_1 - x_2 - x_3 = 3. \end{cases}$$

9. Вычислить

$$\lim_{x \rightarrow 1} (3x^2 - 2x + 7).$$

10. Вычислить

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 14x - 32}{x^2 - 6x + 8}.$$

11. Вычислить

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + 3x + 1}{4x^2 + 2x + 5}.$$

1. Найти произведение матриц, если

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 0 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}.$$

Решение: АВ не определено, так как число столбцов матрицы А (3) не совпадает с числом строк матрицы В (2). При этом определено произведение ВА, которое считают следующим образом:

$$B \cdot A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1+9 & 2+3 & 1+0 \\ 1+6 & 2+2 & 1+0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 10 & 5 & 1 \\ 7 & 4 & 1 \end{pmatrix}.$$

2. Найти определители матриц

$$\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 5 & 6 \end{pmatrix} \text{ и } \begin{pmatrix} \cos \alpha & \sin \alpha \\ -\sin \alpha & \cos \alpha \end{pmatrix}.$$

Решение: $\begin{vmatrix} \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet \end{vmatrix}$

$$\begin{vmatrix} 2 & -3 \\ 5 & 6 \end{vmatrix} = 2 \cdot 6 - 5 \cdot (-3) = 12 - (-15) = 27;$$

$$\begin{vmatrix} \cos \alpha & \sin \alpha \\ -\sin \alpha & \cos \alpha \end{vmatrix} = \cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1.$$

3. Вычислить определитель матрицы

$$A = \begin{vmatrix} 5 & -2 & 1 \\ 3 & 1 & -4 \\ 6 & 0 & -3 \end{vmatrix}.$$

Решение: при вычислении определителя третьего порядка удобно пользоваться *правилом треугольников*, которое символически можно записать

$$\begin{vmatrix} \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \\ \bullet & \bullet & \bullet \end{vmatrix}$$

(основания равнобедренных треугольников параллельны главной диагонали) (основания треугольников параллельны побочной диагонали)

так:

$$\begin{aligned} \det A &= \\ &= 5 \cdot 1 \cdot (-3) + (-2) \cdot (-4) \cdot 6 + 3 \cdot 0 \cdot 1 - 6 \cdot 1 \cdot 1 - 3 \cdot (-2) \cdot (-3) - 0 \cdot (-4) \cdot 5 = \\ &= -15 + 48 - 6 - 18 = 48 - 39 = 9. \quad \bullet \end{aligned}$$

4. Вычислите определитель матрицы

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 & 7 & 8 \\ -1 & 7 & 0 & 1 \\ 0 & 5 & 3 & 2 \\ 1 & -1 & 7 & 4 \end{pmatrix}.$$

Решение: для разложения определителя обычно выбирают тот ряд, где есть нулевые элементы, т.к. соответствующие им слагаемые в разложении будут равны нулю.

$$\begin{aligned} & \begin{vmatrix} 3 & 5 & 7 & 8 \\ -1 & 7 & 0 & 1 \\ 0 & 5 & 3 & 2 \\ 1 & -1 & 7 & 4 \end{vmatrix} = \\ & = 3 \cdot \begin{vmatrix} 7 & 0 & 1 \\ 5 & 3 & 2 \\ -1 & 7 & 4 \end{vmatrix} + 1 \cdot \begin{vmatrix} 5 & 7 & 8 \\ 5 & 3 & 2 \\ -1 & 7 & 4 \end{vmatrix} + 0 \cdot \begin{vmatrix} 5 & 7 & 8 \\ 7 & 0 & 1 \\ -1 & 7 & 4 \end{vmatrix} - 1 \cdot \begin{vmatrix} 5 & 7 & 8 \\ 7 & 0 & 1 \\ 5 & 3 & 2 \end{vmatrix} = \\ & = 3 \cdot (7 \cdot 3 \cdot 4 + (-1) \cdot 0 \cdot 2 + 5 \cdot 7 \cdot 1 - (-1) \cdot 3 \cdot 1 - 7 \cdot 7 \cdot 2 - 5 \cdot 0 \cdot 4) + \\ & \quad + (5 \cdot 3 \cdot 4 + (-1) \cdot 7 \cdot 2 + 5 \cdot 7 \cdot 8 - (-1) \cdot 3 \cdot 8 - 5 \cdot 7 \cdot 4 - 5 \cdot 7 \cdot 2) - \\ & \quad - (5 \cdot 0 \cdot 2 + 7 \cdot 1 \cdot 5 + 7 \cdot 3 \cdot 8 - 5 \cdot 0 \cdot 8 - 3 \cdot 1 \cdot 5 - 7 \cdot 7 \cdot 2) = 122. \quad \bullet \end{aligned}$$

2. Показать, что матрица A является обратной для

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 3 & -3 & 1 \\ -3 & 5 & -2 \\ 1 & -2 & 1 \end{pmatrix}.$$

B , если

Решение: найдем произведение матриц A и B :

$$\begin{aligned} A \cdot B &= \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \\ 1 & 3 & 6 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 & -3 & 1 \\ -3 & 5 & -2 \\ 1 & -2 & 1 \end{pmatrix} = \\ &= \begin{pmatrix} 3 - 3 + 1 & -3 + 5 - 2 & 1 - 2 + 1 \\ 3 - 6 + 3 & -3 + 10 - 6 & 1 - 4 + 3 \\ 3 - 9 + 6 & -3 + 15 - 12 & 1 - 6 + 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} = E. \end{aligned}$$

Аналогично $B \cdot A = E$. Следовательно, матрица A является обратной для B . ●

7. Решить систему, применяя формулу Крамера:

$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 = 0, \\ x_1 + 3x_2 = 7. \end{cases}$$

○ Решение: $\Delta = \begin{vmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 3 \end{vmatrix} = 7 \neq 0$, $\Delta_1 = \begin{vmatrix} 0 & -1 \\ 7 & 3 \end{vmatrix} = 7$, $\Delta_2 = \begin{vmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 7 \end{vmatrix} = 14$.
 Значит, $x_1 = \frac{7}{7} = 1$, $x_2 = \frac{14}{7} = 2$. ●

$$x_i = \frac{\Delta_i}{\Delta}, \quad i = \overline{1, n}$$

8. Решить систему методом Гаусса:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 3, \\ 2x_1 + 3x_2 + 2x_3 = 7, \\ 3x_1 + x_2 + x_3 = 5, \\ 5x_1 - x_2 - x_3 = 3. \end{cases}$$

○ Решение: Произведем элементарные преобразования над строчками расширенной матрицы системы:

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 3 \\ 2 & 3 & 2 & 7 \\ 3 & 1 & 1 & 5 \\ 5 & -1 & -1 & 3 \end{pmatrix} \sim \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 3 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & -2 & -2 & -4 \\ 0 & -6 & -6 & -12 \end{pmatrix} \sim \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 3 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 1 & 2 \end{pmatrix} \sim \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 & 3 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

Полученная матрица соответствует системе

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 3, \\ x_2 = 1, \\ x_3 = 1. \end{cases}$$

Осуществляя обратный ход, находим $x_3 = 1$, $x_2 = 1$, $x_1 = 1$.

9. Вычислить

$$\lim_{x \rightarrow 1} (3x^2 - 2x + 7).$$

Решение:

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 1} (3x^2 - 2x + 7) &= \lim_{x \rightarrow 1} 3x^2 - \lim_{x \rightarrow 1} 2x + \lim_{x \rightarrow 1} 7 = \\ &= 3 \left(\lim_{x \rightarrow 1} x \right)^2 - 2 \lim_{x \rightarrow 1} x + 7 = 3 \cdot 1 - 2 + 7 = 8. \end{aligned}$$

10. Вычислить

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 14x - 32}{x^2 - 6x + 8}.$$

Решение:

Здесь применить теорему о пределе дроби нельзя, т. к.

предел знаменателя, при $x \rightarrow 2$, равен 0. Кроме того, предел числителя равен 0. В таких случаях говорят, что имеем *неопределенность*

вида $\frac{0}{0}$. Для ее раскрытия разложим числитель и знаменатель дроби на множители, затем сократим дробь на $x - 2 \neq 0$ ($x \rightarrow 2$, но $x \neq 2$):

$$\begin{aligned}\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 14x - 32}{x^2 - 6x + 8} &= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x - 2)(x + 16)}{(x - 2)(x - 4)} = \\ &= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x + 16}{x - 4} = \frac{\lim_{x \rightarrow 2} (x + 16)}{\lim_{x \rightarrow 2} (x - 4)} = \frac{2 + 16}{2 - 4} = -9. \quad \bullet\end{aligned}$$

11. Вычислить

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + 3x + 1}{4x^2 + 2x + 5}.$$

Решение:

Здесь мы имеем дело с *неопределенностью* вида $\frac{\infty}{\infty}$. Для нахождения предела данной дроби разделим числитель и знаменатель на x^2 :

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + 3x + 1}{4x^2 + 2x + 5} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2 + \frac{3}{x} + \frac{1}{x^2}}{4 + \frac{2}{x} + \frac{5}{x^2}} = \frac{\lim_{x \rightarrow \infty} (2 + \frac{3}{x} + \frac{1}{x^2})}{\lim_{x \rightarrow \infty} (4 + \frac{2}{x} + \frac{5}{x^2})} = \frac{1}{2}.$$

Функция $2 + \frac{3}{x} + \frac{1}{x^2}$ есть сумма числа 2 и б.м.ф., поэтому

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(2 + \frac{3}{x} + \frac{1}{x^2}\right) = 2; \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \left(4 + \frac{2}{x} + \frac{5}{x^2}\right) = 4.$$

12. Найти пределы

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{2x} \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x}{x}.$$

Решение:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{2x}.$$

Имеем неопределенность вида $\frac{0}{0}$. Теорема о пределе дроби

неприменима. Обозначим $3x = t$; тогда при $x \rightarrow 0$ и $t \rightarrow 0$, поэтому

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{2x} = \lim_{t \rightarrow 0} \frac{\sin t}{2 \cdot \frac{t}{3}} = \lim_{t \rightarrow 0} \frac{3}{2} \cdot \frac{\sin t}{t} = \frac{3}{2} \lim_{t \rightarrow 0} \frac{\sin t}{t} = \frac{3}{2} \cdot 1 = \frac{3}{2}.$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} \cdot \frac{1}{\cos x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} \cdot \frac{\lim_{x \rightarrow 0} 1}{\lim_{x \rightarrow 0} \cos x} = 1 \cdot \frac{1}{1} = 1.$$

13. Найти предел

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{x}\right)^x.$$

Решение:

Обозначим $x = 2t$, очевидно, $t \rightarrow \infty$ при $x \rightarrow \infty$. Имеем

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{x}\right)^x &= \lim_{t \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{t}\right)^{2t} = \\ &= \lim_{t \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{t}\right)^t \cdot \lim_{t \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{t}\right)^t = e \cdot e = e^2. \end{aligned}$$

14. Найти точки разрыва функции и определить их тип, если

$$f(x) = \frac{|x-3|}{x-3}.$$

Решение:

Функция $f(x)$ определена и непрерывна на всей числовой

оси, кроме точки $x = 3$. Очевидно, $f(x) = \begin{cases} 1 & \text{при } x > 3, \\ -1 & \text{при } x < 3. \end{cases}$ Следова-

тельно, $\lim_{x \rightarrow 3+0} f(x) = 1$, а $\lim_{x \rightarrow 3-0} f(x) = -1$. Поэтому в точке $x = 3$ функция имеет разрыв первого рода. Скачок функции в этой точке равен $1 - (-1) = 2$. ●

Критерии оценки:

Оценка "отлично" выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоившему основную литературу, рекомендованную программой, взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. Оценка "хорошо" выставляется обучающему, показавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющему предусмотренные в программе задания, усвоившему основную литературу, рекомендованную в программе, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их

самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка "удовлетворительно" выставляется обучающему, показавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомому с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Индивидуальные задания для инвалидов и лиц с ОВЗ
«Действия с матрицами. Определитель»

1. Умножить матрицы

$$\begin{array}{cc} \begin{array}{cccc} & 1\text{-в} & & \\ 2 & 5 & * & 3 \quad -7 \\ 1 & 0 & & 1 \quad 4 \end{array} & \begin{array}{cccc} & 2\text{-в} & & \\ 1 & 2 & * & -3 \quad 4 \\ 0 & 7 & & 5 \quad 8 \end{array} \end{array}$$

2. Вычислить определитель правилом Саррюса и методом миноров

$$\begin{array}{cc} \begin{array}{c} 1\text{-в} \\ \left| \begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 1 & 2 \\ 2 & 3 & 1 \end{array} \right| \end{array} & \begin{array}{c} 2\text{-в} \\ \left| \begin{array}{ccc} 3 & 2 & 1 \\ 2 & 5 & 3 \\ 3 & 4 & 2 \end{array} \right| \end{array} \end{array}$$

Практические задания:

1. Вычислить $3A - 2B$

$$\left(\begin{array}{ccc} 1 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \end{array} \right) - 2 \left(\begin{array}{ccc} 1 & 1 & 1 \\ 5 & 4 & 3 \\ 10 & 5 & 1 \end{array} \right)$$

2. Умножить матрицы

$$\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 5 & -4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 5 \end{pmatrix};$$

3. Вычислить определитель по правилу Саррюса

$$\Delta = \begin{vmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 1 & 2 & 5 \\ -1 & 2 & 4 \end{vmatrix}$$
$$\begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 2 & 5 & 3 \\ 3 & 4 & 2 \end{vmatrix}$$

4. Вычислить определитель методом миноров

$$\begin{vmatrix} 2 & -1 & 7 \\ 4 & 3 & -5 \\ -6 & -4 & 3 \end{vmatrix}$$

$$\begin{vmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 4 & -5 & 8 \\ 2 & 1 & -3 \end{vmatrix}$$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$$

5. Найти обратную матрицу для матрицы

6. Решить СЛУ методом обратной матрицы

$$\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 9x + 2y = 8 \end{cases}$$

7. Решить СЛУ методом Крамера

$$\begin{cases} 4x - 5y = 9 \\ 3x - 6y = 16 \end{cases}$$
$$\begin{cases} 3x - 2y = -3 \\ 2x + 4y = 5 \end{cases}$$

8. Найти предел функции

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^3 + 15x^2 + 9x + 1}{5x^4 + 6x^2 - 3x - 4}$$

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x^2 - 3x - 5}{x + 1}$$

9. Найти произведение комплексных чисел

$$z_1 = 1 - i \quad z_2 = 3 + 6i$$

10. Найти частное комплексных чисел

$$z_1 = 13 + i \quad z_2 = 7 - 6i$$

Критерии оценки уровня и качества подготовки студентов

"Отлично" - если студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал в рамках указанных общих и профессиональных компетенций, знаний и умений. Исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с условиями современного производства, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

- "Хорошо" - если твердо студент знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

- "Удовлетворительно" - если студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

- "Неудовлетворительно" - если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Список используемой литературы:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
5. Математика (высшая), Башмаков М.И., 2021
6. Гмурман, В.Е. Руководство по решению задач по теории вероятностей и математической статистики. - М.: Высшее образование, 2019.
7. Дадаян, А.А. Математика. - М.: ФОРУМ: ИНФРА, 2018.
8. Дадаян, А.А. Сборник задач по математике. - М.: ФОРУМ: ИНФРА, 2018.

Интернет ресурсы:

9. <http://festival.1september.ru/>
10. <http://www.fepo.ru>
11. www.mathematics.ru

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной
деятельности
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	стр 4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	7
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	18
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	27

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1.1 Область применения программы

ФОС разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности, в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6.

Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 7.

Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК - 9

Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности
Уметь:

✓ Классифицировать программное обеспечение, внедрять современные прикладные программные средства. Работать в операционной системе Windows. Производить операции с файловой структурой. Осуществлять настройку Windows.

✓ Осуществлять настройку пользовательского интерфейса Microsoft Word . Создавать, сохранять и редактировать документ. Форматировать текст. Осуществлять поиск, замену фрагментов текста, проверку правописания. Создавать и форматировать таблицы. Делать настройку гиперссылок. Использовать встроенный редактор формул. Вставлять графические изображения, WordArt. Производить оформление страницы документа и вывод на печать.

✓ Создавать таблицы в Microsoft Excel. Осуществлять ввод и редактирование данных. Производить форматирование таблицы. Использовать формулы и функции. Построить диаграмму с помощью Мастера диаграмм. Редактировать диаграмму.

Осуществлять сортировку и поиск данных в таблице. Установить параметры страницы. Произвести печать документа.

✓ Осуществлять поиск информации в сети Интернет, использовать электронную почту. Создавать учетную запись пользователя. Отправлять и принимать сообщения электронной почты. Осуществлять поиск, сбор и обработку информации с помощью информационно-справочных систем.

Знать:

✓ Методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации. Устройство персонального компьютера. Программные средства.

✓ Назначение, основные возможности и интерфейс Microsoft Word. Действия с документами. Правила ввода текста. Приёмы форматирования текста. Работу со списками. Способы создания таблиц, операции со столбцами и строками таблицы, приёмы форматирования таблиц. Понятия: гиперссылка, стиль документа. Основные приемы работы с графическими объектами, с WordArt. Оформление страниц и печать документа.

✓ Назначение, основные возможности и интерфейс программы Microsoft Excel. Правила ввода и редактирования данных. Средства обработки данных. Приёмы работы с формулами и функциями. Этапы построения и приемы редактирования диаграмм. Оформление страниц и печать документа.

✓ Принципы работы и назначение локальных и глобальных компьютерных сетей в информационном обмене. Тенденции развития компьютерных коммуникаций. Понятие медицинских информационных систем. Классификацию, области применения. Назначение и особенности поисковых WWW-серверов. Алгоритм поиска информации в Интернете. Электронную почту. Автоматизированное рабочее место медицинского персонала. Использование компьютерных технологий в приборах и аппаратуре медицинского назначения.

1.3 Формы, периодичность и порядок проведения оценки уровня освоения дисциплины

оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Решать с использованием компьютерной техники различные служебные задачи. Работать в локальной и глобальной компьютерной сетях.	Выполнение и защита практических работ. Отчеты по самостоятельным работам.
Предотвращать в служебной деятельности ситуации, связанные с возможностями несанкционированного доступа к информации, злоумышленное модификации информации и утраты служебной информации.	Опрос по индивидуальным заданиям Выполнение и защита практических работ Отчеты по самостоятельным работам.

<p>Знание назначения и функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - операционных систем; - наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей) 	<p>Оценка тестирования на знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базового и системного программного обеспечения; - функции программного обеспечения, входящего в состав пакета прикладных программ. <p>Оценка результатов практических работ на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность выполнения профессиональных задач с применением прикладного программного обеспечения MS Office и пакетов программ профессионального назначения; - выполнение комплексной работы с информацией в среде Windows
<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; - создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; - просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; - представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.) - осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр. 	<p>Оценка результатов практических работ на комплексное использование возможностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Word для создания текстовых документов; - MS Excel для создания документов и математической обработки числовых данных; - настольных издательских систем; - систем распознавания и периодов текстов; - программ компьютерной графики и черчения, мультимедийных сред.
<p>Умение соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ</p>	<p>Оценка результатов тестирования</p> <p>Оценка результатов практических и самостоятельных работ на соблюдение правил техники безопасности при использовании компьютерных средств</p>
<p>Умение работать на персональном компьютере, с внутренними и периферийными устройствами, с электронной почтой, в текстовом редакторе, с электронными таблицами</p> <p>Умение работать с различными источниками информации, информационными ресурсами и технологиями, в том числе с информационно-коммуникационной сетью "Интернет", применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации</p>	<p>Оценка результатов практических работ на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотное выполнение профессиональных задач с применением прикладного программного обеспечения MS Office и пакетов программ профессионального назначения; - организацию индивидуального информационного пространства. <p style="text-align: center;">Оценка результатов итогового дифференцированного зачета</p>

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

ПР 1. Освойте основные приемы работы в текстовом редакторе Word

Порядок выполнения работы

1. Запустите программу *Microsoft Word*, пользуясь меню *Пуск/Программы/Microsoft Word*. На экране появится окно программы *Word*. Изучите структуру и элементы окна. Для этого необходимо нажать комбинацию клавиш *Shift-F1* и при помощи курсора выделяйте нужные элементы.
2. Сверните и разверните окно программы.
3. Создайте новый документ и затем сверните и разверните окно документа.
4. Научитесь устанавливать и убирать панели инструментов и линейку при помощи команды *Вид* и с помощью контекстного меню.
5. Установите *Линейку* и панели *Стандартная* и *Форматирование*.
6. Изучите содержимое строки состояния. Выключите и включите отображение строки состояния.
7. Создайте новый документ. В заголовке окна программы появится имя нового документа. Теперь в окне программы *Word* открыто два документа: Создайте еще один новый документ. Научитесь переключаться между окнами документов и упорядочивать окна всех документов с помощью меню *Окно*.
8. Закройте окна всех документов.

ПР 2. Форматирование информации в текстовом редакторе Word. Изучите команду *Формат*, ее подкоманды *Шрифт*, *Абзац*, *Список*.

Создайте новый документ, содержащий копию текста, изображенного на рис. 1.

Таблица 1

Требования к формату шрифтов

Строка	Шрифт
Заголовок	Times New Roman, 14, полужирный
Подзаголовок	Times New Roman, 12, полужирный курсив
Основной текст	Times New Roman, 11

Таблица 2

Требования к формату абзацев

Строка	Абзац		
	Выравнивание	Отступы, см	Интервалы, см
Заголовок	По центру	Слева – 0 Справа – 0 Первая строка – 0	Перед – 6 После – 6 Межстрочный – 1
Подзаголовок	По левому краю	Слева – 0 Справа – 0 Первая строка – отступ 1	Перед – 3 После – 3 Межстрочный – 1
Основной текст	По ширине	Слева – 0 Справа – 0 Первая строка – 1	Перед – 0 После – 0 Межстрочный – 1



Основы форматирования в Word

□ Шрифт

Настройка формата **выделенных** символов осуществляется в диалоге [Формат-Шрифт] и включает такие характеристики:

1. шрифт (Arial, Times, Courier);
2. начертание (Обычный, Курсив, Полужирный, Полужирный курсив);
3. размер;
4. подчеркивание;
5. **цвет**;
6. эффекты (~~зачеркнутый~~, ~~двойное зачеркивание~~,
7. ^{верхний индекс}, _{нижний индекс}, с тенью, **контур**, **приподнятый**, **утопленный**, МАЛЫЕ ПРОПИСНЫЕ, ВСЕ ПРОПИСНЫЕ,).
8. интервал (обычный, уплотненный, р а з р е ж е н н ы й).
9. смещение (нет, **вверх**, **вниз**).

□ Абзац

Формат абзаца (меню [Формат-Абзац]) включает такие параметры.

1. Способ выравнивания:

влево,

вправо,

по центру,

по ширине;

2. Отступ в первой строке абзаца (отступ, выступ, нет);

3. Ширину и положение абзаца на странице, устанавливаемое отступами абзаца слева и справа относительно полей страницы;

4. Интервалы – межстрочное расстояние и расстояние между смежными абзацами (перед и после абзаца).

Маркер конца абзаца “¶” хранит всю информацию о форматировании абзаца.

Рис. 1.

Методические указания.

Для вставки специального символа “¶” примените команду *Вставка/Символ*.

Для нумерации строк необходимо строки выделить и нажать на кнопку нумерация на панели *Форматирование*.

Задайте следующие параметры страницы с помощью меню *Файл/Параметры страницы* или линейки: левое – 3,5; правое – 2,5; верхнее – 2; нижнее – 2.

Для вставки рисунка перенесите текущую позицию редактирования в начало текста и создайте новый абзац. Вставьте рисунок при помощи команды *Вставка/Рисунок*.

Установите соответствующие размеры. Выполните команду контекстного меню *Формат объекта* и сбросьте флажок *Поверх текста* на вкладке *Положение*.

Для вставки рисунков в начале подзаголовков примените команду *Вставка/Символ*, выберите необходимый символ из группы *Wingdings*, вставьте и установите нужный размер его.

Границы абзаца устанавливаются при помощи команды Формат/Абзац или Линейки.

Сохраните документ в своей папке под именем “Задание № 2”. Закройте документ и откройте его снова.

ПР 3. Наберите текст обращения, приведенный на рис. 2.

Акционерам общества с ограниченной ответственностью NNN Ltd		
<i>О годовом собрании акционеров общества с ограниченной ответственностью NNN Ltd</i>		
Уважаемые господа!		
Правление общества с ограниченной ответственностью NNN Ltd имеет честь известить вас о том, что годовое собрание акционеров общества NNN Ltd состоится 15 марта 2001 г. во Дворце культуры и отдыха акционеров NNN Ltd по адресу ул. Солнечная, 25.		
При себе иметь паспорт, документы, подтверждающие права акционеров и сумку для дивидендов. Во избежание столпотворения просим прибыть загодя.		
После собрания состоится концерт мастеров искусств и банкет.		
Перечень филиалов, в которых производится выплата дивидендов:		
	Центральный Фрунзенский Московский	
Название акций	Номинал (тыс. руб.)	Дивиденд (тыс. руб.)
NNN-Дирижабль	1	50
NNN-Айболит	10	560
NNN-хуз	100	6000
Председатель правления		
И.И.Иванов		

Для размещения текста в строке по горизонтали можно использовать клавишу табуляции *Tab* или команды *Формат/Табуляция*. При нажатии на клавишу *Tab* курсор ввода перемещается вправо на некоторое число позиций. Количество этих позиций может быть изменено при помощи команд *Формат/Табуляция*.

Для этой же цели можно использовать и линейку, с размещенными на ней символами табуляции - “L” (выравнивание слева), “┌” выравнивание по центру и “┐” (выравнивание справа). Для размещения нужного символа на линейке вначале его нужно установить в области слева от линейки, а затем щелкнуть мышкой в нужной позиции серой области под линейкой. В этом случае, при нажатии на клавишу *Tab*, курсор

ввода перемещается вправо в указанную позицию, и набираемый текст размещается в соответствии с типом символа табуляции.

Для размещения текста по горизонтали также можно использовать и таблицы.

ПР 4. Создайте многоуровневый список, указанный ниже:

Программное обеспечение ЭВМ.

1. Операционные системы
 - 1.1. DOS
 - 1.2. WINDOWS XP
 - 1.3. WINDOWS NT
 - 1.4. UNIX
2. Системы программирования
 - 2.1. BASIC
 - 2.2. PASCAL
 - 2.3. C++
3. Прикладные программы
 - 3.1. Текстовые процессоры
 - 3.1.1. WORD PAD
 - 3.1.2. WORD
 - 3.1.3. WORD PERFECT
 - 3.2. Электронные таблицы
 - 3.2.1. EXCEL
 - 3.2.2. LOTUS
 - 3.2.3. QUATROPRO
 - 3.3. Системы управления базами данных
 - 3.3.1. FOXPROX
 - 3.3.2. ACCESS
 - 3.3.3. ORACLE

Методические указания.

Для построения этого списка наберите первую строку и выделите ее. Выполните команды Формат/Список/Многоуровневый и выберите нужный вид списка и нужную нумерацию. Установите курсор в конец первой строки и нажмите клавишу Ввод. Добавленная строка будет иметь тот же уровень вложенности, что и предыдущая. Для увеличения уровня вложенности нажмите клавишу Tab, для уменьшения – Shift+Tab. Последовательно наберите нужные строки, устанавливая нужный уровень вложенности. В случае, если уровень вложенности будет увеличиваться не последовательно, уменьшите размер табуляции по умолчанию до 0,5см.

Этот список можно построить и иначе. Для этого необходимо набрать только текст, нажимая в конце каждой строки клавишу Enter. Выделяя строки, находящиеся ниже первого уровня сдвигаем их вправо на одну или две позиции табулятора (в зависимости уровня вложенности) с помощью кнопки Увеличить отступ на панели Форматирование или с помощью клавиши Tab. Затем выделяем весь список и выполняем команды Формат/Список /Многоуровневый. Выбираем нужную нумерацию и нажимаем кнопку ОК. В случае, если уровень вложенности не будет нужным, уменьшите размер табуляции по умолчанию до 0,5см. повторите предыдущие действия.

Построить многоуровневый список можно и не используя табуляцию. В этом случае строки каждого уровня нужно набирать с помощью подчиненных стилей, например Заголовок 1, Заголовок 2, и заголовок 3.

ПР 5. Создание таблиц.

Создайте журнал (таблицу) учета текущей успеваемости студентов вашей подгруппы по информатике в сентябре и октябре месяцах, следующего вида

Факультет

Курс 1		Название предмета					Подгруппа			
№	Ф.И.О.	Сентябрь					Октябрь			
		2	9	16	23	30	7	14	21	28
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										

Выполнение.

Для этого создайте новый документ, установите шрифт Times New Roman и размер 14. В первой строке введите название факультета, выровняйте по центру. Для набора следующей строки, на линейке разместите символы табуляции в позиции 5,5 (выравнивание слева) и 14,4 (выравнивание справа) и установите размер 12. Введите “Курс 1”, затем нажмите клавишу табуляции и введите название предмета, снова нажмите клавишу табуляции и укажите номер группы.

Выполните команду меню Таблица/Добавить таблицу, в диалоговом окне Вставка таблицы укажите и число столбцов – 11 и число строк –10.

Выделите столбцы с номерами 3-11, и выполните команду меню Таблица/ Высота и ширина ячейки. В диалоговом окне Высота и ширина ячеек установите ширину столбцов 3-11 равной 1,2см., ширину столбца 2 – 3,8см. и ширину 1-го столбца равной 1см.

Выделите две верхние ячейки первого столбца и выполните команду меню Таблица/Объединить ячейки и установите выравнивание по центру. Выполните эти действия, последовательно выделяя две верхние ячейки второго столбца, пять следующих ячеек первой строки и последние 4 ячейки первой строки.

Введите данные в соответствующие ячейки таблицы. При вводе заглавий № и Ф.И.О. для выравнивания их по вертикали использовать команды Формат/ Абзац и в диалоговом окне Абзаца установить нужное значение поля Интервал перед. Для автоматического ввода значений в первый столбец воспользуйтесь командой Формат/ Список.

Выделяя нужные области таблицы с помощью команды Формат/ Границы и заливка придайте таблице требуемый внешний вид

ПР 6. Создание и сортировка таблиц.

1. Создайте таблицу следующего вида:

	Фамилия И.О.	Должность	Оклад
1.	Сергеев В.В.	директор	20000000
2.	Петухов В.В.	водитель	2000000
3.	Петров В.В.	зам. директора	12000000
4.	Мишина В.В.	кассир	12000000
5.	Иванов В.В.	зам. директора	12000000
6.	Дубков В.Ф.	бухгалтер	15000000
7.	Веник В.В.	водитель	2000000
8.	Ванин В.В.	водитель	2300000
9.	Ванин В.П.	водитель	2000000
10.	Сычев Т.Т.	водитель	2300000

2. Отсортируйте строки таблицы по фамилиям в алфавитном порядке.

Методические указания

Для упорядочения таблицы проделайте следующие действия:

выделите в таблице строки, начиная со второй, и столбцы, начиная со второго; выполните команду меню Таблица/Сортировка, в диалоговом окне Сортировка установите в списке Сортировать Столбец 2 (сортировка по 2-му столбцу), способ сортировки- Текст, нажмите кнопку Параметры и установите флажок Только столбцы (чтобы не переставлялись клетки с номерами строк) и нажмите кнопку ОК. Сохраните полученную таблицу в файле с названием *лаб.2_1.doc*.

3. Отсортируйте строки таблицы по убыванию окладов и сохраните полученную таблицу в файле с названием *лаб.2_2.doc*.

4. Отсортируйте строки таблицы по должностям и для одинаковых должностей по возрастанию окладов. Сохраните полученную таблицу в файле с названием *лаб.2_3.doc*.

5. Соедините документы, записанные в файлы в один документ. Для этого примените команду Вставка/Файл. Пронумеруйте таблицы в объединенном документе при помощи команды Вставка/Название.

6. Сохраните полученный документ в файле *Лобараторная работа_2_2.doc*.

ПР 7. Визитная карточка

Визитная карточка – небольшой документ, в котором находится основная информация о владельце. В нее, чаще всего, заносят следующую информацию:

- Фамилию, имя, отчество владельца. В зависимости от страны и происхождения владельца, отчество может не указываться.
- Место работы (учебы) и должность (курс, группа).
- Домашний адрес.
- Рабочий и домашний телефоны, а также факс и адрес электронной почты, если они имеются

Размер визитной карточки примерно - 8 см по горизонтали и 5 см по вертикали.

Структура визитной карточки приведена ниже:

Место работы (учебы)		
Должность (курс, группа)		
Фамилия		
Имя и отчество		
Домашний адрес		Телефон раб.
		Телефон дом.
		Fax
		E-Mail

Методические указания

Создать визитную карточку можно следующим образом

1. Создайте новый документ
2. Вставьте таблицу из 2-х строк и 2-х столбцов
3. Установите длину первого и второго столбца равной 4 см.
4. Выделите первую строку таблицы и выполните команду “Объединить ячейки”. В результате получится таблица, состоящая из трех ячеек 1.2 и3, следующего вида

1	
2	3

5. Занесите в ячейку №1 место работы, должность, фамилию, имя и отчество. В ячейку №2 домашний адрес, в ячейку № 3 – рабочий и домашний телефоны, факс и адрес электронной почты.
6. Подберите нужные шрифты и их размеры, начертание фамилии должно выделяться по отношению к другой информации. Отцентрируйте текст в ячейке № 1, ячейку № 2 . выровняйте по левому, а ячейку №3 по правому краю.
7. Выделите всю таблицу и выполните команды “Формат, Границы и заливка”, в диалоговом окне выберите режим “Рамка”, для того чтобы ваша визитка взялась в рамочку.

Визитка практически готова, но она занимает лишь небольшую часть листа формата А4. Разместим на листе 10 копий визитки в две колонки. Для этого:

1. Выполните команды “Формат, Колонки” и установите для листа две колонки для размещения текста.
2. Выделите таблицу и скопируйте ее в буфер обмена.
3. Установите курсор на одну строку ниже таблицы.
4. Вставьте содержимое буфера обмена (команды “Правка, Вставить”). Повторите эти действия пять раз. Если пятая копия не вмещается в первой колонке, или в ней остается свободное место, измените размеры верхнего и нижнего полей страницы. Аналогично заполните правую колонку.

ПР 8. Вычисление в таблицах.

Выполнение

1. Подготовьте документ следующего вида:

Сведения о доходах и расходах фирмы «Ритм» за январь-март 1997 г.

	Январь	Февраль	Март	Сумма
Объем продаж	45000000	50000000	48000000	143000000
Затраты на покупку	15000000	12000000	18000000	45000000
Затраты за доставку	6000000	8000000	10000000	24000000
Доход	24000000	30000000	20000000	74000000

2. Для вычисления сумм, расположенных в пятом столбце, необходимо при помощи команды Таблица/Формула ввести в клетки этого столбца формулы: $=b2+c2+d2$, $=b3+c3+d3$, $=b4+c4+d4$ или формулу: $=SUM(LEFT)$.

Для вычисления доходов, расположенных в пятой строке, необходимо при помощи команды Таблица/Формула ввести в клетки этого столбца формулы: $=b2-(b3+b4)$, $=c2-(c3+c4)$, $=d2-(d3+d4)$.

3. Сделайте обрамление и заливку клеток с исходными данными при помощи панели Таблицы и Границы или при помощи команды Формат/Граница и заливка. Измените числа в клетках с исходными данными и выполните перерасчет таблицы. Сохраните документ в файле.

ПР 9. Подготовьте рекламу следующего вида:

Ярмарк

Минск, Толбухина, 4
ст. м. "Парк Челюскинцев"
тел. 266-97-24

2-й этаж -
ОДЕЖДА, ОБУВЬ, ПОДАРОКИ
3-й этаж -
ВСЕ ДЛЯ ДОМА

Работает постоянно
с 11.00 до 19.00
воскресенье -
выходной
вход свободный

ВСЕ, ЧТО ВАМ СЕЙЧАС НУЖНО!

Методические указания.

Создайте таблицу, сделав невидимыми границы, расположения информации и в клетки заполните нужную информацию в соответствующем формате.

Для фигурного текста примените объекты Wordart, кнопка для работы с которыми находится на панели рисование.

ПР 10. В диапазоне ячеек A1:E3 создайте копию, приведенной ниже таблицы

	A	B	C	D	E
1	<i>Выравнивание</i>	Текст	<i>т</i>	ТЕКСТ	ТЕКСТ
2	текста		<i>е</i>		
3	в Excel		<i>к с т</i>		

Методические указания

Введите необходимый текст в нескольких ячейках, предварительно объединив ячейки B1:B3, C1:C3, D1:D3, E1:E3, и расположите его различными способами в различных форматах.

Для объединения ячеек используйте режим отображения объединение ячеек вкладки выравнивание команды Формат/Ячейки.

Для направления текста в ячейках нужно выбрать нужную ориентацию вкладки выравнивание команды Формат/Ячейки

Для форматирования текста воспользуйтесь командой Формат/ячейки/шрифт, для задания границ - Формат/ячейки/граница

Самостоятельная работа(КИМ)

Создать презентацию, состоящую не менее 10 слайдов, по одной из следующих тем:

- 1 Структура и состав персонального компьютера. Процессор, оперативная память, внешняя память (гибкие магнитные диски, жесткие магнитные диски, CD-ROM), монитор, клавиатура, манипулятор мышь, принтер, модем, стример и другие внешние устройства.
- 2 Программное обеспечение компьютера. Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение. Системные программы. Инструментальные системы. Тенденции развития программного обеспечения.
- 3 Операционные системы. Понятие операционной системы. Классификация операционных систем. Операционная система Windows. Назначение и функции Windows. Основные операции с мышью и клавиатурой. Настройка Windows.
- 4 Работа с окнами и приложениями в Windows. Окно. Элементы окна. Управление окнами. Приложение. Запуск приложения. Работа с несколькими приложениями. Установка и удаление приложений. Справочная система Windows
- 5 Работа с файлами и папками в Windows. Файловая структура. Программы для работы с файлами и папками (Мой компьютер, Проводник, Корзина)
- 6 Создание и редактирование информации в редакторах Windows. Виды информации. Текстовый документ и его структура (раздел, абзац, предложение, слово, символ, списки, таблицы, рисунки, оглавление, указатель, сноски, перекрестные ссылки). Оформление текста (форматирование, шрифты, стили). Текстовые и графические редакторы.

- 7 Форматирование текста в Word. Главное окно приложения, меню. Панель инструментов, линейка, строка состояния. Ввод и редактирование текста. Выделение, вставка, удаление, перемещение, фрагментов. Форматирование абзацев и символов. Тип, размер, начертание шрифта. Использование стилей.
- 8 Таблицы в редакторе Word. Создание, форматирование и редактирование таблиц. Сортировка и вычисления в таблицах.
- 9 Построение диаграмм в редакторе Word. Создание диаграмм. Типы диаграмм. Форматирование диаграмм.
- 10 Редактор Word. Вставка и создание объектов. Вставка и редактирование математических формул, файлов, символов и рисунков. Автофигуры, Создание и редактирование блок-схем. Фигурный текст WordArt.

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если студент:

- обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему;
- дает правильные формулировки, точные определения и понятия терминов;
- обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- свободно владеет речью, специальной терминологией;
- индивидуальное (практическое) задание выполняется без каких-либо ошибок.

Оценка «4» ставится, если студент:

- дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и оценке «5», но допускаются единичные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя;
- индивидуальное (практическое) задание имеет незначительные отклонения от нормы.

Оценка «3» ставится, если студент:

- знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке;
- индивидуальное (практическое) задание имеет существенные недостатки.

Оценка «2» ставится, если студент:

- обнаруживает незнания общей части соответствующей темы;
- допускает ошибки в формулировке понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, сопровождая изложение частыми остановками и перерывами;

Список используемой литературы

Основные источники:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности, Михеева Е.В., 2021
2. Просвещение/Учб//Гейн А.Г./ФГОС. Информатика. Базовый и углубленный уровни/2020/11 кл
3. Информатика: учебник для сред, проф, образования /Е В Михеева О И Титова. – М.: Издательский центр «Академия» 2018.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Предметом оценки служат знания и умения, предусмотренные ФГОС СПО по дисциплине ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности выделяют следующие составляющие готовности к освоению программы:

- Полнота (объем знаний) – информированность по дисциплине;
- Обобщенность (системность знаний) – систематизация материала;
- Гибкость (вариативность знаний) – связь теории и практики;
- Дивергентность – интерпретация материала;
- Конвергентность – умение решать проблемные ситуации;
- Коммуникативность – владение культурой устной (письменной) речи;
- Интерактивность – умение ориентироваться в ситуации общения.

Оценка «отлично» выставляется, если студент:

1. знает фактический материал по дисциплине;
2. владеет понятиями системы знаний по дисциплине, умеет определять сущность понятий, выделять главное в учебном материале;
3. умеет обосновывать теоретические положения примерами из жизни и личного опыта;
4. умеет выделять внутридисциплинарные связи;
5. умеет самостоятельно находить эффективный способ решения поставленной задачи;
6. умеет использовать знания в стандартных и нестандартных ситуациях, логично и доказательно излагать учебный материал, владеет точной речью;
7. умеет аргументированно отвечать на вопросы, вступать в диалоговое общение.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент:

1. знает терминологию по дисциплине;
2. умеет обобщать умозаключения;
3. подтверждает теоретические положения примерами из жизни и личного опыта;
4. умеет теоретически осмысливать проблемные ситуации;
5. умеет найти решение проблемной задачи;
6. умеет найти ответ на предложенный вопрос, владеет языковыми средствами для ответа на вопрос;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент:

1. частично знает терминологию по дисциплине;
2. умеет подтвердить отдельные теоретические положения примерами из жизни и личного опыта;
3. умеет практически интерпретировать учебный материал;
4. умеет односторонне решать некоторые задачи, отвечать на предложенные вопросы;
5. испытывает существенные трудности при определении собственной оценочной позиции.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент:

1. не имеет знаний по дисциплине, представления по вопросу;
2. не понимает материал по дисциплине;
3. не умеет связать теорию и практику;

4. не умеет решать задачи;
5. не может сформулировать свою точку зрения, ввиду наличия коммуникативных «барьеров».

1.2 Фонд оценочных средств для итоговой аттестации по учебной дисциплине
Самостоятельная работа № 1

Уровень А:

- 1) Перечислите главные устройства компьютера.

- 2) Что понимается под архитектурой компьютера?

- 3) Перечислите распространённые компьютерные архитектуры.

- 4) Что такое центральный процессор?

- 5) Назовите две основные разновидности памяти компьютера.

- 6) Каково назначение внешней памяти? Перечислите разновидности устройств внешней памяти.

- 7) Назовите достоинства и недостатки лазерных и струйных принтеров.
Достоинства: _____
Недостатки: _____
- 8) Перечислите основные виды манипуляторов.

Уровень В:

- 9) Что собой представляет шина компьютера? Каковы функции общей шины (магистралей)?

- 10) Какую функцию выполняют контроллеры?

- 11) Перечислите основные компоненты внутренней памяти.

- 12) Что представляет собой ОЗУ? Каково её назначение?

- 13) Каково назначение кэш-памяти? Каким образом она реализуется?

- 14) Чем работа плоттера отличается от работы принтера?

Уровень С:

- 15) Какие отличительные особенности присущи многопроцессорной архитектуре? Многомашинной архитектуре? Архитектуре с параллельным процессором?

- 16) В чём разница между статической и динамической памятью?

17) Что такое порты устройств? Охарактеризуйте основные виды портов.

18) Как устроены жидкокристаллические мониторы? Проведите сравнение таких мониторов с мониторами, построенными на основе ЭЛТ.

Подготовить сообщения на тему по выбору: «Процессор и его характеристики», «Виды памяти компьютера», «Внешние устройства компьютера».

Самостоятельная работа № 2

Операционная система обеспечивает – _____

2. Установите правильную последовательность эволюции О. С.:

- а) однопользовательские и многозадачные;
 - б) многопользовательские и многозадачные;
 - в) однопользовательские и однозадачные;
-

3. Дополните определение:

Наименьшая единица хранения информации на диске, содержащая последовательность байтов и имеющая уникальное имя _____

4. ПК состоит из:

- а) монитор; б) принтер;
 - в) системный блок; г) клавиатуру.
-

5. Верно ли высказывание:

«Главными характеристиками процессора являются его разрядность и тактовая частота».

- 1) да
- 2) нет

6. Архивация – _____

7. Дополните определение:

Упорядоченная последовательность команд – _____

8. К периферийным устройствам ПК относят:

- а) принтер; б) сканер;
 - в) манипулятор «мышь»; г) клавиатура;
-

9. Верно ли высказывание:

В системном блоке находятся:

- а) системная плата с процессором и оперативной памятью;
- б) накопители на жестких и гибких дисках;
- в) блок питания;
- г) CD-ROM.

- 1) совсем не верно;
- 2) не верно;
- 3) похожий на правильный;
- 4) верно.

10. На материнской плате располагается:

- а) процессор;
- б) базовая система ввода — вывода;
- в) оперативная память;
- г) микросхема Кеш – память;

11. Верно ли высказывание: «Обслуживающие программы – программы, с помощью которых тестируют компьютерные системы».

- 1) совсем не верно;
- 2) не верно;
- 3) похожий на верный;
- 4) верно.

12. Установите соответствие:

- 1 Текстовые редакторы а) программы обработки данных;
- 2 Графические редакторы б) способность представления различных типов данных и их обработки;
- 3 Электронные таблицы в) программы, позволяющие создавать и редактировать рисунки и др. графические изображения;
- 4 СУБД г) программы обработки текстов.

13. К классификации компьютеров по назначению НЕ относят:

- 1) большие ЭВМ;
- 2) мини-ЭВМ;
- 3) ПК;
- 4) рабочие станции.

14. Что является графическим редактором:

- 1) Paint
- 2) Блокнот;
- 3) Power Point;
- 4) Access.

15. Установите соответствие:

- 1) файл а) всемирная глобальная компьютерная сеть;
- 2) база данных б) все устройства ПК связаны между собой по линии, которая называется.
- 3) шина в) информация, хранящаяся на внешнем носителе и объединенная общим именем;
- 4) Интернет г) организованная совокупность данных, предназначенных для длительного хранения во

внешней памяти ПК и постоянного применения.

16. Дополните определение:

Антивирусные программы – _____

17. Установите соответствие:

1) текстовый файл а) устройство, используемое для ввода в компьютер изображения с листа бумаги или слайда;

2) компьютер б) определённый способ записи чисел и соответствующие правила действий над ними;

3) сканер в) автоматическое программно–управляемое устройство для выполнения любых видов работы с информацией;

4) системы счисления г) простейшая форма хранения текстов на внешних носителях.

18. Установите соответствие:

1) растровая графика а) предназначена для создания иллюстраций и для их обработки;

2) векторная графика б) применяют при разработке электронных и полиграфических изданий;

3) фрактальная графика в) предназначена для автоматической генерации изображений путем математических расчетов;

19. К устройствам вывода информации относят:

1) монитор;

2) принтер;

3) акустические колонки и наушники;

4) клавиатура.

20. Дополните определение:

Бит – _____

21. Что вы знаете о компьютерных вирусах?

22. Установите соответствие:

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Данные | а) вся совокупность программ, хранящихся на всех устройствах долговременной памяти компьютера. |
| 2. Программа | б) информация, хранящаяся на устройствах компьютерной памяти. |
| 3. Файловая система | в) последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных |
| 4. Программное обеспечение | г) это функциональная часть ОС, обеспечивающая выполнение операций с файлами. |

23. К устройствам ввода информации относят:

- 1) клавиатура;
- 2) манипулятор мышь;
- 3) монитор;
- 4) сканер. _____

24. Дополните определение:

_____ – сверхбольшая интегральная схема, способная выполнять функции основного блока компьютера – _____.

25. Дополните определение:

Гибкий диск – _____

Ключ к тесту:

1. Операционная система обеспечивает совместное функционирование всех устройств компьютера и представляет пользователю доступ к его ресурсам.
2. в, а, б
3. файл
4. а, в, г;
5. да
6. Архивация — сжатие одного или нескольких файлов и помещение их в специальный файл.
7. Программа.
8. 3
9. 4
10. а, б, г
11. 3
12. 1–4; 2–3; 3–2; 4–1;
13. 4
14. а
15. 1–в; 2–г; 3–б; 4–а

16. Антивирусные программы – класс программ, предназначенных для борьбы с компьютерными вирусами и последствиями их действия.
17. 1–г; 2–в; 3–а; 4–б;
- 18.1–2; 2–1; 3–3
19. 1,2,3
20. Наименьшая единица представления информации
21. Вирус — специальная компьютерная программа, способная «размножаться» и «заражать» другие программы. Она может попасть на компьютер без ведома пользователя через «зараженную» дискету или вместе с «зараженным» файлом. Многие вирусы способны нанести серьезный вред: замедлить работу программ, уничтожить данные или вывести из строя операционную систему.
22. 1–б; 2–в; 3–г; 4–а.
- 23.1,2,4.
24. Микропроцессор – сверхбольшая интегральная схема, способная выполнять функции основного блока компьютера– процессора.
25. внешний носитель информации в виде диска с магнитной поверхностью, заключенного в специальную оболочку.

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если студент:

- обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему;
- дает правильные формулировки, точные определения и понятия терминов;
- обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы;
- свободно владеет речью, специальной терминологией;
- индивидуальное (практическое) задание выполняется без каких-либо ошибок.

Оценка «4» ставится, если студент:

- дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и оценке «5», но допускаются единичные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя;
- индивидуальное (практическое) задание имеет незначительные отклонения от нормы.

Оценка «3» ставится, если студент:

- знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке;
- допускает частичные ошибки, излагает материал недостаточно связано и последовательно;
- индивидуальное (практическое) задание имеет существенные недостатки.

Оценка «2» ставится, если студент:

- обнаруживает незнания общей части соответствующей темы;
- допускает ошибки в формулировке понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, сопровождая изложение частыми остановками и перерывами;

– индивидуальное (практическое) задание полностью не соответствует норме и не поддается исправлению.

Список используемой литературы

Основные источники:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности, Михеева Е.В., 2021
2. Просвещение/Учб//Гейн А.Г./ФГОС. Информатика. Базовый и углубленный уровни/2020/11 кл
3. Информатика: учебник для сред, проф, образования /Е В Михеева О И Титова. – М.: Издательский центр «Академия» 2018.

Дополнительные источники:

1. Горячев, А.В. Практикум по информационным технологиям / А.В. Горячев, Ю.А. Шафрин. – М.: Бином, 2017.
2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. 3. Советов, В. В. Цехановский. –7-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018.
3. М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018.

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР).

ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЁТУ

1. Понятие информационной культуры
2. Информационная грамотность
3. Методы работы с информацией
4. Работа с программой Ms Word
5. Подготовка рабочей области окна документа
6. Набор и редактирование текста
7. Форматирование текста, списков, колонок
8. Работа с таблицами
9. Форматирование таблицы
10. Автокоррекция ошибок, расшифровка сокращений и поиск в словарях
11. Вставка объектов в текст
12. Вставка рисунков в документ
13. Сохранение и печать документа
14. Электронные таблицы
15. Экранный интерфейс программы Microsoft Excel
16. Ввод текста и чисел в ячейки таблицы
17. Ввод формул в ячейки таблицы
18. Форматирование ячеек таблицы
19. Построение диаграмм
20. Поиск, фильтрация и сортировка данных в программе Excel
21. Вычислительные возможности Excel
22. Печать и сохранение электронной таблицы
23. Обработка числовой информации с помощью электронной таблицы

24. Современные способы организации презентаций
25. Знакомство с интерфейсом программы PowerPoint
26. Оформление презентации
27. Показ презентации
28. Способы сохранения и печати презентации
29. Алгоритмы и их виды
30. Свойства алгоритмов
31. Способы описания алгоритмов
32. Исследование алгоритмов и программ
33. Понятие моделей искусственного интеллекта
34. Законы алгебры высказываний
35. Элементы логики высказываний
36. Решение логических задач средствами математической логики
37. Компьютерное моделирование
38. Моделирование физических процессов
39. Защита от несанкционированного доступа к информации
40. Защита с использованием паролей
41. Биометрические системы защиты
42. Физическая защита данных
43. Защита от вредоносных программ
44. Вредоносные и антивирусные программы
45. Компьютерные вирусы и защита от них
46. Сетевые черви и защита от них
47. Троянские программы и защита от них
48. Самозащита компьютера
49. Блокираторы и другие программы
50. Хакерские утилиты и защита от них

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

Задания для текущего контроля

Упражнения с пропущенными словами

Учащимся с нарушениями речи рекомендуется при отработке определений знаний и умений давать для выполнения упражнения с пропущенными словами/предложениями.

Вместо пропусков запишите термин.

1. _____ – сведения, знания, содержащиеся в сообщении. (Информация)
2. Язык – это определенная _____ система представление информации. (знаковая)
3. _____ – знак, который обладает смыслом. (Символ)
4. _____ – конечный и упорядоченный набор _____, используемых для представления информации с помощью определенного языка. (Алфавит, символов)
5. _____ – процесс преобразования одной последовательности знаков в другую последовательность знаков. (Кодирование)
6. Память человека можно назвать _____, потому что содержащаяся в ней информация воспроизводится достаточно быстро. (оперативная)
7. Записные книжки, справочники, энциклопедии и другие внешние хранилища информации можно назвать _____ памятью. (долговременная)
8. Современный компьютер может хранить в своей памяти различные виды информации: _____, _____, _____, _____, и _____. (текстовая, графическая, числовая, табличная, видеоинформация)
9. _____ информации – это любой материальный объект, используемый для закрепления и хранения на нём информации. (носитель)
10. _____ - это любое словесное высказывание, напечатанное, написанное или существующее в устной форме.

Словарная работа

Коррекция речевых нарушений и обогащение словарного запаса являются необходимым условием для развития коммуникативных способностей детей. В процессе словарной работы с детьми необходимо добиваться реализации таких качеств речи, как точность, правильность, связность, выразительность. В конечном итоге необходимо выработать у детей умение отбирать для высказывания такие слова, которые точно будут выражать подразумеваемый замысел.

С целью выделения слов из потока речи используются разнообразные упражнения, в которых дети проговаривают словарные слова и тем самым развивают у себя словарный запас.

Словарная работа на тему «Информация. Виды и свойства информации».

Знак, Символ, Язык, Алфавит, Код, Кодирование, Информация, Графическая информация, Текстовая информация, Числовая информация, Звуковая информация, Комбинированная информация.

Задание для промежуточной аттестации проверяет сформированность следующих показателей:

ОПК: ОПК-4

Зачет проводится в форме защиты разработанных проектов.

Каждый студент готовит к экзамену небольшое выступление (5–7 минут) по разработанному проекту. Выступление сопровождается мультимедийной презентацией.

Защита работы завершается обсуждением проекта. Обсуждение возможно в тактика «черно-белого оппонирования» или технологии «3-2-1».

Задачи студента:

–охарактеризовать разработанный проект, дать слушателям представление о нем;
–представленной презентацией мотивировать «условных будущих участников» к участию в проекте;

–продемонстрировать умение участвовать в дискуссии, аргументировано излагать свое мнение, задавать вопросы и отвечать на них, пользоваться средствами наглядности при выступлении.

Из выступления должно быть ясно, что студент освоил теоретический материал дисциплины (см теоретические вопросы к зачету) и применил теоретические знания в проектировании учебного проекта.

Тема: «Информация. Виды и свойства информации».

Диктант состоит из 11 утверждений, на которые следует ответить «да» или «нет», соответственно записав единицу или ноль в проверочном бланке.

Исправления исключаются.

1. Основными сущностями окружающего нас мира является вещество, энергия и информация. (1)

2. Информация – это знания. (0)

3. Сообщение, уменьшающее неопределенность, содержит информацию. (1)

4. Информацию, зависящую от личного мнения человека, называют объективной. (0)

5. По форме представления выделяют визуальный вид информации. (0)

6. Аудиальная информация воспринимается человеком посредством органа слуха. (1)

7. По способу восприятия выделяют мультимедийную информацию. (0)

8. Примером числовой информации может служить таблица умножения. (1)

9. Процедурные знания отражены в предложениях, начинающихся со слов «Я знаю, что...». (0)

10. Декларативные знания описывают конкретные факты. (1)

11. Знания – это та информация, которую человек понял, запомнил и применяет в своей деятельности. (1)

Тема: «Устройство компьютера»

1. Монитор – это устройство ввода информации. (0)

2. Принтер – устройство вывода информации на бумагу. (1)

3. Сканер – устройство ввода графических изображений в память компьютера непосредственно с бумажного оригинала. (1)

4. Клавиатура применяется для вывода информации из памяти компьютера. (0)

5. Мышь для управления компьютером. (1)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования
по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
квалификация: техник
форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	стр 4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	6
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	16
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ФОС разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины по дисциплине ЕН.03 Экологические основы природопользования:

1.1. Формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, включающих в себя способность:

общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Организовывать культурно-просветительную работу.

1.2 Критерии и показатели оценивания компетенций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования;

- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Контрольные вопросы по теме №1

1. Какое значение имеет природа в жизни человека?
2. Какова роль природы в формировании эстетической и нравственной культуры человека?
3. Охарактеризуйте воздействие людей на природу на современном этапе развития человеческого общества?
4. Какой вред природе может нанести хозяйственная деятельность человека?
5. Как вы считаете, современное общество способно реально противостоять процессам деградации природы?
6. В чем причины современной экологической ситуации?

Контрольные вопросы по теме №2

1. Какими особенностями характеризуется влияние хозяйственной деятельности человека на различные природные сферы?
2. Какие науки регулируют общественные экологические отношения?
3. Охарактеризуйте экологическое состояние природной среды в России?
4. В чем отличие рационального и нерационального природопользования?
5. Назовите основные направления рационального природопользования?

Контрольные вопросы по теме №3

1. Охарактеризуйте причины разрушения природной среды хозяйственной деятельностью человека?
2. Что такое урбанизация? Какие проблемы возникают на урбанизированных территориях?
3. Назовите основные природоохранные направления деятельности?
4. Как можно обезвредить растущие отходы производства?
5. Какие неотложные меры необходимо принять для охраны окружающей среды и сохранения здоровья человека?

Контрольные вопросы по теме №4

1. Охарактеризуйте причины возникновения и меры по преодолению экологического кризиса?
2. Что влечет за собой изменение и разрушение озонового слоя?
3. Как кислотные дожди влияют на окружающую среду?
4. С чем связано глобальное потепление климата на планете?

Контрольные вопросы по теме №5

1. Назовите виды природных ресурсов в зависимости от их использования?
2. В чем отличие использования возобновимых и невозобновимых природных ресурсов?
3. Какие проблемы возникают при использовании разных видов ресурсов?

Контрольные вопросы по теме №6

1. Почему часто преобладает нерациональный подход к использованию природных ресурсов?
2. Что такое «генетические ресурсы» и в чем их значение для человека?
3. Какие меры необходимо предпринять для предотвращения истощения природных ресурсов?
4. Назовите основные правила рационального использования минеральных ресурсов?

Контрольные вопросы по теме №7

1. Охарактеризуйте проблемы, которые могут повлиять на дальнейшую жизнь человечества?
2. Что необходимо сделать, чтобы обеспечить человечество пищевыми ресурсами?
3. Чем характеризуется продовольственная проблема в развитых и развивающихся странах?
4. Какие факторы влияют на здоровье человека?

Контрольные вопросы по теме №8

1. Что такое естественное и антропогенное загрязнение окружающей среды?
2. В чем опасность физического загрязнения окружающей среды?
3. Как шумовое и радиоактивное загрязнение действует на организм человека?
4. Какой вид загрязнения наиболее опасен для человека?

Контрольные вопросы по теме №9

1. Как неблагоприятная экологическая обстановка в городах влияет на городских жителей?
2. Какие заболевания связывают с ухудшением экологической обстановки?
3. Как тяжелые металлы влияют на организм человека?
4. Какие опасные компоненты содержатся в выхлопных выбросах автотранспорта?

Контрольные вопросы по теме №10

1. Какие преобразования «зеленая революция» вносит в сельское хозяйство?
2. Охарактеризуйте последствия внесения удобрений в почву?
3. В чем заключается опасность внесения пестицидов в природную среду?
4. Что такое экологический мониторинг?

Контрольные вопросы по теме №11

1. Как впервые появилось экологическое право?
2. Какие природоохранные преобразования осуществлял Петр I?
3. Как развивалось природоохранное право в России?
4. Назовите главные природоохранные законы в России?

Контрольные вопросы по теме №12

1. Назовите главные акты природоохранного законодательства России?
2. Какие требования по рациональному природопользованию указываются в них?
3. В каких международных программах участвует Россия?

Контрольные вопросы по теме №13

1. Какие ведомства отвечают за вопросы охраны природы в России?
2. В чем заключаются основные функции Министерства природных ресурсов?
3. Дайте характеристику основных задач, возлагаемых на природоохранные органы России.

Контрольные вопросы по теме №14

1. Назовите виды юридической ответственности предприятий за нарушение экологии окружающей среды.
2. Охарактеризуйте общие и специальные экологические преступления.
3. Что такое эколого - правовая ответственность?

Контрольные проверочные тестовые задания по темам:

- 1.«Особенности взаимодействия природы и общества».
- 2.«Современное общество и его влияние на окружающую среду».
- 3.«Роль человеческого фактора в решении проблем экологии».
- 4.«Экологический кризис. Глобальные проблемы экологии».

ВАРИАНТ 1

1. Наиболее важные антропоэкологические проблемы, вызванные урбанизацией, проявляются:

- а) сужением профессиональных интересов людей;
- б) изменением инфраструктуры города;
- в) изменением количества принимаемой людьми пищи;
- г) ухудшением здоровья людей.

2. Основным природоохранным принципом является:

- а) охрана растительных и животных богатств страны;
- б) непосредственная охрана природы в процессе использования природных ресурсов;
- в) правовая сторона охраны природы;
- г) организация экологического просвещения населения.

3. Причиной выпадения кислотных дождей считают воздействие на атмосферу:

- а) электромагнитных излучений;
- б) высокотоксичных соединений;
- в) выбросов сернистого газа;
- г) мелких частиц сажи.

4. Экологический кризис - это:

- а) необратимые изменения природных комплексов;
- б) усиление воздействия человечества на природу;
- в) обратимое изменение природных комплексов характеризуется резким увеличением влияния изменой природы на общественное развитие;
- г) нарушение демографической структуры населения.

5. Сокращение тропических лесов ведет к повышению концентрации углекислого газа в атмосфере. Укажите, что является прямым следствием повышения концентрации углекислого газа в атмосфере:

- а) усиление эрозии почв;
- б) сокращение числа видов растений и животных;
- в) парниковый эффект, потепление климата;
- г) пыльные бури;
- д) снижение урожайности сельскохозяйственных культур;
- е) рост числа наводнений.

ВАРИАНТ 2

1. Какова причина возникновения "озоновых дыр"? Выберите правильный ответ

- а) увеличение выбросов в атмосферу углекислого газа;
- б) увеличение выбросов в атмосферу пыли;
- в) увеличение выбросов в атмосферу фреонов;
- г) уменьшение в атмосфере доли кислорода.

2. Охрана хозяйственно-ценных и редких видов растений состоит в:

- а) организации научно-проектных изысканий;
- б) нормированном сборе, исключающем истощение;
- в) промышленном использовании природных территорий;
- г) применение высокоэффективных комплексных удобрений.

3. Назовите три основные причины опустынивания:

- а) засоление почв;
- б) вырубка древесно-кустарниковой растительности;
- в) водная эрозия;
- г) неумеренное использование минеральных удобрений;
- д) перегрузка пастбищ большим поголовьем скота;
- е) ветровая эрозия;
- ж) строительство городов;
- з) строительство тепловых и атомных электростанций.

4. Основным источником загрязнения природной среды в энергетическом хозяйстве является деятельность:

- а) тепловых электростанций;
- б) гидроэлектростанций;
- в) атомных электростанций.

5. Какие из нижеперечисленных проблем следует отнести к глобальным экологическим проблемам биосферы:

- а) уничтожение большого лесного массива при строительстве промышленного предприятия;
- б) увеличение количества углекислого газа в атмосфере;
- в) истощение озонового слоя;
- г) загрязнение морского побережья в районе больших городов;
- д) хищнические способы охоты и рыболовства.

ВАРИАНТ 3

1. *Причин исчезновения видов живых организмов много. Назовите основную причину исчезновения большинства эндов животных, растений и грибов в современную эпоху. Выберите правильный ответ:*

- а) прямое преследование (уничтожение) человеком;
- б) повышение концентрации ядов в атмосфере;
- в) повышение концентрации ядов в водоемах;
- г) уничтожение местообитаний;
- д) нефтяное загрязнение;
- е) повышение концентрации ядов в почве.

2 *Выберите правильное утверждение. Урбанизация - это процесс:*

- а) роста численности населения;
- б) роста доли городского населения;
- в) загрязнения среды отходами;
- г) усиления давления человека на среду обитания.

3. *Выберите правильные утверждения. Парниковый эффект, вызванный увеличением в атмосфере углекислого газа, приводит:*

- а) к понижению температуры нижних слоев атмосферы;
- б) к повышению температуры нижних слоев атмосферы;
- в) к таянию вечных снегов и затоплению низменных участков земли;
- г) к отравлению организмов;
- д) к увеличению радиационного фона на Земле,

4. *Укажите три основные причины сокращения тропических лесов:*

- а) сведение лесов под пашню;
- б) затопление лесных площадей;
- в) сокращение числа видов растений и животных;
- г) заготовка древесного топлива;
- д) заготовка ценных древесных тропических пород для продажи;
- е) ветровая эрозия.

5. *Какое из перечисленных ниже направлений не отвечает содержанию понятия "рациональное использование минеральных ресурсов":*

- а) полное извлечение из породы основного сырья;
- б) вовлечение в использование бедных руд;
- в) вовлечение в использование только лучших по качеству руд;
- г) вторичное использование ресурсов;
- д) комплексное использование.

Контрольные проверочные тестовые задания для детей с ОВЗ по темам:

- 1.«Особенности взаимодействия природы и общества».
- 2.«Современное общество и его влияние на окружающую среду».
- 3.«Роль человеческого фактора в решении проблем экологии».
- 4.«Экологический кризис. Глобальные проблемы экологии».

ВАРИАНТ 1

1. *Истребление лесов на обширных территориях приводит к:*

- а) уменьшению прозрачности атмосферы;
- б) увеличению продуктивности лесов;
- в) дестабилизации состава атмосферы;
- г) снижению уровня естественной радиации.

2. *Установите соответствие:*

I. Рациональное природопользование.

II. Нерациональное природопользование,

- а) не приводит к резкому изменению природно-ресурсного потенциала территории;
- б) охрана невозобновимых природных ресурсов;
- в) получение только экономического эффекта;
- г) расширение природоэксплуатирующих производств;
- д) охрана живой природы;
- е) экологический кризис;
- ж) духовное и физическое здоровье человека.

3. *Загрязнение атмосферы вызывает глобальные экологические проблемы, которые угрожают самому существованию цивилизации. Установите соответствие между причинами и следствиями.*

Причины - увеличение концентраций;

- а) фреонов;
- б) диоксида углерода;
- в) оксида азота и диоксида серы.

Следствия

- 1.глобальное потепление
- 2.разрушение слоя озона
- 3.кислотные дожди

4. *Положительный экологический эффект в городах дает:*

- а) крупное производство;
- б) малоотходное производство;
- в) энергоемкое производство;
- г) мелкое производство;
- д) компьютеризованное производство.

5. *Основным источником парниковых газов является:*

- а) производство химических продуктов;
- б) сельское хозяйство;
- в) энергетическое хозяйство;
- г)деревопереработка;
- д)коммунальное хозяйство.

Контрольные проверочные тестовые задания по темам:

«Природные ресурсы и их классификация»;

«Природные ресурсы и их использование»;

«Проблемы сохранения человеческих ресурсов»;

«Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами»;

«Основные загрязнители окружающей среды и их воздействие на человека».

ВАРИАНТ I

1. *Перечислите причины, по которым, начиная с середины XIX века, численность населения Земли стала расти в геометрической прогрессии. Выберите правильные ответы:*

- а) улучшение питания;
- б) улучшение санитарного состояния

- в) загрязнение окружающей среды;
- г) благоприятные изменения климата;
- д) улучшение здравоохранения.

2. К неисчерпаемым ресурсам относят:

- а) нефть, каменный уголь, различные руды;
- б) почву, растительность, минеральные соли;
- в) водные и климатические ресурсы;
- г) животный и растительный мир.

3. Основными загрязнителями воды являются:

- а) бытовой мусор;
- б) биологические отходы;
- в) нефть и нефтепродукты;
- г) твердые промышленные отходы.

4. Что такое мониторинг?

- а) это система оценки изменения окружающей среды;
- б) это прогноз влияния человека на окружающую среду;
- в) это система отслеживания процессов, происходящих в природе;
- г) это система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием человека.

5. Одной из причин ограничения применения высокоразвитым сельским хозяйством является:

- а) резкое сокращение их промышленного производства;
- б) экономическая неэффективность их использования;
- в) негативное воздействие на здоровье человека и продуктов разложения;
- г) уменьшение запасов природного сырья для их производства.

ВАРИАНТ 2

1. Выберите правильные утверждения: основными факторами риска возникновения онкологических заболеваний (опухоли) является:

- а) курение;
- б) недоедание;
- в) нервные стрессы;
- г) хищники;
- д) потребление пищи с канцерогенными веществами;
- е) обильное питание.

2. Укажите неисчерпаемые природные ресурсы:

- а) ресурсы атмосферного воздуха;
- б) энергия солнца;
- в) минеральное топливо;
- г) поваренная соль;
- д) энергия приливов;
- е) руды черных металлов;
- ж) почвенные;
- з) климатические;
- и) лесные.

3. Признаки какого вида загрязнения перечислены ниже: "Это загрязнение окружающей среды связано с нарушением ее электромагнитных свойств; источником загрязнения может быть радиолокационная установка: относится к особо опасным видам загрязнения ":

- а) физическое;
- б) химическое;
- в) биологическое;
- г) биогенное;
- д) механическое.

4. Укажите верное содержание понятия "пестициды ":

- а) это один из видов минеральных удобрений, используемых в сельском хозяйстве;
- б) это собирательное название ядохимикатов, используемых в сельском хозяйстве;
- в) это синтезированные химические вещества, которые используются для производства синтетического каучука;
- г) это название химических веществ, образующихся при разложении органических остатков растений и животных.

5. Антропогенное загрязнение атмосферы связано со следующими факторами:

- а) выбросы вредных веществ от промышленных предприятий;
- б) выветривание и пыльные бури;
- в) лесные пожары;
- г) продукты сжигания всех видов топлива;
- д) вулканизм;
- е) выбросы автотранспорта.

ВАРИАНТ 3

1. Выберите правильное утверждение. Взрывной рост численности мирового населения во второй половине XX века произошел за счет:

- а) повышения уровня рождаемости;
- б) снижения уровня смертности, благодаря улучшению питания и санитарно-гигиенических условий жизни;
- в) промышленной революции;
- г) использования новых источников энергии;
- д) улучшения женского образования.

2. Укажите верное определение понятия "канцерогены ":

- а) это удобрения, применяемые в сельском хозяйстве;
- б) это средства химической защиты растений;
- в) это химические вещества, вызывающие злокачественные опухоли.

3. Укажите исчерпаемые природные ресурсы:

- а) горючие сланцы;
- б) торф;
- в) уголь;
- г) атмосферный воздух;
- д) энергия ветра;
- е) агроклиматические;
- ж) биологические;
- з) руды цветных металлов;
- и) энергия Солнца.

4. О какой форме загрязнений идет речь ниже: "Основной источник загрязнения - технические устройства, транспорт: особенно характерно для городов, промышленных объектов: уровень загрязнения измеряется в децибелах":

- а) тепловое;
- б) световое;
- в) шумовое;
- г) радиоактивное;
- д) электромагнитное;
- е) микробиологическое.

5. Наиболее опасным для здоровья человека считается:

- а) загрязнение атмосферного воздуха;
- б) загрязнение водной среды;
- в) загрязнение почвы.

Контрольные проверочные тестовые задания для детей с ОВЗ по темам:

ВАРИАНТ 1

1. Свинец (Pb), ионы которого вызывают анемию, почечную недостаточность, заболевания легких и замещают ионы кальция (Ca) в костях используется в производстве:

- а) труб, красок, автомобильного топлива;
- б) солнечных батарей и космических антенн;
- в) калийных и фосфорных удобрений;
- г) ртутных батарей, ламп, пестицидов.

2. Укажите исчерпаемые возобновимые природные ресурсы:

- а) агроклиматические;
- б) ресурсы животного мира;
- в) растительные ресурсы;
- г) водные ресурсы;
- д) минеральное топливо;
- е) горно-химическое сырье
- ж) земельные
- з) энергия солнца

3. Признаки какой формы загрязнения перечислены ниже: «Характеризуется превышенным уровнем естественного фона: одним из источников могут быть промышленные аварии: относится к числу особо опасных видов загрязнений для человека, животных, растений вследствие негативного влияния на генетический аппарат»

- а) тепловое;
- б) световое;
- в) шумовое;
- г) радиоактивное;
- д) электромагнитное.

4. Естественное загрязнение атмосферы происходит в результате:

- а) лесных пожаров;
- б) отмирания значительного количества биомассы в экосистеме;
- в) обработки растений пестицидами;
- г) выхлопных выбросов автотранспорта.

5. Экологи выступают против пестицидов (ядовитых соединений) в сельском хозяйстве, потому что эти химикаты:

- а) являются дорогостоящими;
- б) разрушают структуру почвы;

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценивания теоретических знаний обучающегося
Балл	Вербальный аналог	
5	Отлично	На «отлично» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, ответит на поставленные в билете дополнительные вопросы по документированию и организационной обработке документов
4	Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе.
3	Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с теоретическими вопросами, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы. С затруднениями, он все же сможет при необходимости ответить на теоретические вопросы.
2	Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил теоретические знания. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с теоретическими вопросами.

Используемая литература:

1. Экологические основы природопользования, Константинов В.М., 2020
 2. Третьякова Н. А. Основы экологии – Москва – Юрайт - 2017
 3. Экология. — М., 2016. Константинов В.М.,
 4. Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2017.
 5. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2016.
 6. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10 — 11 клас-сы. — М., 2018.
- Интернет-ресурсы:
www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России)

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. *Свинец (Pb), ионы которого вызывают анемию, почечную недостаточность, заболевания легких и замещают ионы кальция (Ca) в костях используется в производстве:*

- а) труб, красок, автомобильного топлива;
- б) солнечных батарей и космических антенн;
- в) калийных и фосфорных удобрений;
- г) ртутных батарей, ламп, пестицидов.

2. *Укажите исчерпаемые возобновимые природные ресурсы:*

- а) агроклиматические;
- б) ресурсы животного мира;
- в) растительные ресурсы;
- г) водные ресурсы;
- д) минеральное топливо;
- е) горно-химическое сырье
- ж) земельные
- з) энергия солнца

3. *Признаки какой формы загрязнения перечислены ниже: «Характеризуется превышенным уровнем естественного фона: одним из источников могут быть промышленные аварии: относится к числу особо опасных видов загрязнений для человека, животных, растений вследствие негативного влияния на генетический аппарат»*

- а) тепловое;
- б) световое;
- в) шумовое;
- г) радиоактивное;
- д) электромагнитное.

4. *Естественное загрязнение атмосферы происходит в результате:*

- а) лесных пожаров;
- б) отмирания значительного количества биомассы в экосистеме;
- в) обработки растений пестицидами;
- г) выхлопных выбросов автотранспорта.

5. *Экологи выступают против пестицидов (ядовитых соединений) в сельском хозяйстве, потому что эти химикаты:*

- а) являются дорогостоящими;
- б) разрушают структуру почвы;

Перечень вопросов по предмету "Экологические основы природопользования".

1. В чем проявляется отрицательное влияние хозяйственной деятельности человека на природу?
2. Природа и общество.
3. Природопользование, как наука.
4. Влияние хозяйственной деятельности человека на природу.
5. Формы взаимодействия общества и природы.
6. Особенности антропогенного воздействия на природу.
7. Охарактеризуйте направления рационального природопользования.
8. Дайте анализ основных природоохранных направлений деятельности.
9. Какие вы знаете глобальные экологические проблемы и пути их решения?
10. Охарактеризуйте общие тенденции в использовании природных ресурсов.
11. Загрязнение окружающей среды как экологическая проблема.

12. Какие вы можете предложить мероприятия по охране окружающей среды от загрязнения?
13. Назовите и охарактеризуйте основные природоохранные законы.
14. Для чего необходима международная деятельность по охране природы?
15. Приведите примеры нерационального и рационального природопользования.
16. Проанализируйте причины разрушения природной среды.
17. Охарактеризуйте влияние урбанизации на биосферу.
18. Экологический кризис и пути его предотвращения.
19. Классификация природных ресурсов.
20. Проблема роста народонаселения и проблема питания.
21. Охарактеризуйте воздействие основных загрязнителей окружающей среды на человека.
22. Значения и последствия применения удобрений и пестицидов в сельском хозяйстве.
23. История Российского природоохранного законодательства.
24. Назовите виды ответственности за экологические правонарушения.
25. «Зеленая революция» и ее последствия.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценивания теоретических знаний обучающегося
Балл	Вербальный аналог	
5	Отлично	На «отлично» оценивается ответ, если обучающийся свободно, с глубоким знанием материала, правильно, ответит на поставленные в билете дополнительные вопросы по документированию и организационной обработке документов
4	Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями педагога или допустил небольшие погрешности в ответе.
3	Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи. Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с теоретическими вопросами, не уверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы. С затруднениями, он все же сможет при необходимости ответить на теоретические вопросы.
2	Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил теоретические знания. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с теоретическими вопросами.

Используемая литература:

1. Экологические основы природопользования, Константинов В.М., 2020
2. Третьякова Н. А. Основы экологии – Москва – Юрайт - 2017
3. Экология. — М., 2016. Константинов В.М.,
4. Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2017.
5. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2016.
6. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10 — 11 клас-сы. — М., 2018.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	5
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	10
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения ОП.01 Технологии автоматизированного машиностроения для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на госуд. и иностр. языках.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Вариант 1

1. Сколько режущих инструментов может применяться на одном технологическом переходе
А) один
Б) сколько угодно
В) в зависимости от технических возможностей станка
2. При каком методе обработки достигается наибольший класс чистоты поверхности (наименьшая шероховатость)
А) чистовое точение
Б) чистовое шлифование
В) притирка
3. Каким из методов можно получать заготовки из чугуна
А) литьё
Б) штамповка
В) прокат
4. Коэффициент использования материала определяется как отношение
А) массы заготовки к массе детали
Б) массы детали к массе стружки
В) массы детали к массе заготовки
5. При оформлении комплекта документации на технологический процесс механической обработки в операционной карте не указывают
А) содержание переходов
Б) режимы резания
В) данные о квалификации исполнителя
6. По какой из формул определяют штучно-калькуляционное время выполнения операции
А) $T = L \cdot i / S_m$
Б) $T = (T_{оп} + T_{об} + T_{отл}) / g$
В) $T = T_{шт} + T_{пз} / n$
7. Показать условно установку вала в 3-х кулачковом патроне с упором в торец
8. Определить допуск на диаметр отверстия $\varnothing 75$ отливки из алюминиевого сплава II класса точности, полученной методом литья по выплавляемым моделям
9. Определить основное время на сверление отверстия $\varnothing 20H12$ во втулке длиной 50 мм на вертикально-сверлильном станке модели 2A150 сверлом с одинарной заточкой. Режимы резания: $S = 0,4$ мм/об, $n = 250$ об/мин, $v = 30$ м/мин
10. Для операции, выполняемой на резьбо-фрезерном станке, присвоить №, наименование операции, сформулировать содержание перехода.

Вариант 2

1. Какое из перечисленных отклонений относится к отклонениям от правильной цилиндрической формы в продольном сечении
А) конусообразность
Б) овальность
В) огранка
2. Какая из технологических баз лишает деталь 2-х степеней свободы
А) установочная
Б) направляющая
В) опорная
3. Какой из методов определения припусков на механическую обработку даёт более объективный результат
А) опытно-статистический
Б) расчётно-аналитический
В) табличный
4. Какой из этапов проектирования технологического процесса производится раньше
А) определение режимов резания
Б) установление маршрута обработки
В) выбор заготовки
5. Какой из перечисленных измерительных инструментов целесообразно использовать для контроля вала $\varnothing 45h14$ в условиях единичного производства
А) штангенциркуль ШЦ I-125-0,1
Б) микрометр МК-75
В) калибр – скобу $\varnothing 45h14$
6. Какой из методов нормирования даёт наиболее точный результат
А) исследовательски – аналитическим методом
Б) расчётно – аналитическим методом
В) опытно – статистическим методом
7. Показать условно установку вала в центрах (переднем упорном и заднем вращающемся) с поводковым патроном
8. Определить допуск на диаметр $\varnothing 30$ заготовки из проката обычной точности
9. Определить основное время на черновое точение валика $\varnothing 20$ мм длиной 50 мм на токарном станке модели 16К20 проходным резцом, установленным на размер, с углом $\varphi = 45$. Припуск на сторону составляет 3 мм. Режимы резания: $S = 0,5$ мм/об, $n = 125$ об/мин, $v = 38$ м/мин
10. Для операции, выполняемой на вертикально-сверлильном станке, присвоить №, наименование операции, сформулировать содержание перехода.

Вариант 3

1. Чему равен коэффициент закрепления операций для среднесерийного производства
А) более 40
Б) от 20 до 30
В) от 10 до 20

2. Как недостаточная жёсткость системы СПИД влияет на качество обрабатываемой поверхности
А) увеличивает шероховатость поверхности
Б) уменьшает шероховатость поверхности
В) не влияет на качество поверхности

3. Какой из методов литья позволяет получать заготовки наибольшей точности
А) в песчаные формы
Б) под давлением
В) в кокиль

4. Соответствие конструкции машины (детали) требованиям минимальной трудоёмкости и материалоёмкости носит название
А) технологичность
Б) экономичность
В) экономический эффект

5. Наименование технологической операции присваивается в зависимости от
А) применяемого оборудования
Б) применяемого инструмента
В) специальности рабочего

6. Формула $T = L \cdot i / S_m$ используется для определения
А) основного (машинного) времени
Б) вспомогательного времени
В) времени на обслуживание рабочего места

7. Показать условно установку короткой втулки на цанговой оправке с упором в торец

8. Определить допуск на диаметр $\varnothing 100$ стальной (М2) штампованной заготовки повышенной точности, сложности С1, массой 1 кг.

9. Определить основное время на черновое фрезерование плоскости детали размером 500 x 50 мм на горизонтально-фрезерном станке модели 6Г83 цилиндрической фрезой $\varnothing 75$ мм. Припуск под фрезерование составляет 4 мм. Режимы резания: $S_m = 147$ мм/мин, $n = 61$ об/мин, $v = 14,4$ м/мин

10. Для операции, выполняемой на токарно-винторезном станке, присвоить №, наименование операции, сформулировать содержание перехода.

Вариант 4

1. Условное обозначение допуска формы /O/ расшифровывается как
 - А) отклонение от круглости
 - Б) отклонение от цилиндричности
 - В) допуск соосности
2. Принцип совмещения баз предусматривает совмещение
 - А) установочной и направляющей базы
 - Б) измерительной и установочной базы
 - В) направляющей и измерительной базы
3. По какой из формул определяется значение минимального промежуточного припуска на обработку поверхностей вращения
 - А) $Z_{i \min} = R_{zi-1} + T_{i-1} + p_{i-1} + E_{yi}$
 - Б) $2 Z_{i \min} = 2(R_{zi-1} + T_{i-1} + p_{i-1} + E_{yi})$
 - В) $2 Z_{i \min} = 2 (R_{zi-1} + T_{i-1})$;
4. Какой из видов технологических процессов имеет наибольшую детализацию (наиболее подробно отражает процесс изготовления детали)
 - А) маршрутный
 - Б) маршрутно-операционный
 - В) операционный
5. Какой из перечисленных измерительных инструментов целесообразно использовать для контроля отверстия $\varnothing 20 H7$ в условиях среднесерийного производства
 - А) штангенциркуль ШЦ I-125-0,1
 - Б) калибр – пробку $\varnothing 20 H7$
 - В) микрометр МК- 50
6. Фотография рабочего времени и хронометраж используются для установления норм времени
 - А) исследовательски – аналитическим методом
 - Б) расчётно – аналитическим методом
 - В) опытно – статистическим методом
7. Показать условно установку вала в 3-х кулачковом патроне с упором в торец
8. Определить допуск на диаметр отверстия $\varnothing 50$ чугуновой отливки II класса точности с наибольшим размером 100 мм
9. Определить основное время на растачивание отверстия $\varnothing 62 H9$ в заготовке длиной 85 мм с диаметром отверстия 60 мм на токарном станке модели 16К20 расточным резцом, установленным на размер, с углом $\varphi = 60$. Режимы резания: $S = 0,19$ мм/об, $n = 530$ об/мин, $v = 110$ м/мин
10. Для операции, выполняемой на горизонтально – фрезерном станке, присвоить №, наименование операции, сформулировать содержание перехода.

КЛЮЧ К ТЕСТУ

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	А	В	А	В	В	В		0,8	0,58	020 резьбофрезерная 1.Фрезеровать резьбу 1 напроход.
2.	А	Б	Б	В	А	Б		1,1	0,9	020 вертикально- сверлильная 1.Сверлить 4 отв.1, выдерживая разм. 2.
3.	Б	А	Б	А	А	А		1,3	3,55	020 токарно- винторезная 1.Расточить отв.1, выдерживая разм. 2.
4.	Б	Б	В	В	Б	А	См. вариант 1	0,5	0,86	020 горизонтально- фрезерная 1.Фрезеровать уступ, выдерживая разм.1, 2.

Каждый верный ответ оценивается в 0,5 балла

Критерии оценки за ответ по тестированию

Оценка

Критерии оценки ответа студента

«Отлично»

Обстоятельно и с достаточной полнотой излагает материал вопросов.

Даёт ответ на вопрос в определенной логической последовательности.

Даёт правильные формулировки, точные определения понятий и терминов.

Демонстрирует полное понимание материала, даёт полный и аргументированный ответ на вопрос, приводит необходимые примеры (не только рассмотренные на занятиях, но и подобранные самостоятельно).

Свободно владеет речью (показывает связанность и последовательность в изложении).

«Хорошо»

Даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает единичные ошибки, неточности, которые сам же исправляет после замечаний преподавателя.

«Удовлетворительно»

Обнаруживает знание и понимание основных положений, но:

- допускает неточности в формулировке определений, терминов;
- излагает материал недостаточно связано и последовательно;
- на вопросы экзаменаторов отвечает некорректно.

«Неудовлетворительно»

Обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала.

Допускает в формулировке определений ошибки, искажающие их смысл.

Допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует.

Беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Сопровождает изложение частыми заминками и перерывами.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Теоретические вопросы:

1. Дайте понятие производственного процесса машиностроительного завода.
2. Охарактеризуйте структуру производственного процесса обработки детали.
3. Назовите элементы технологического процесса и дайте им определение.
4. Назовите типы машиностроительного производства и дайте им характеристику.
5. Расскажите, какие факторы влияют на точность обработки, и какая точность получается различными способами обработки.
6. Перечислите методы оценки погрешностей обработки.
7. Назовите факторы, влияющие на качество поверхности, их влияние на эксплуатационные свойства деталей машин.
8. Назовите методы и средства оценки шероховатости поверхности.
9. Расскажите, что понимают под базой и назовите основные схемы базирования.
10. Назвать способы получения заготовок и дать им характеристику.
11. Расскажите, как получают заготовки методом порошковой металлургии.
12. Расскажите, как влияет способ получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки.
13. Дайте определение припуска на обработку. Назовите факторы, влияющие на размер припуска.
14. Что понимают под технологичностью конструкции? Назовите критерии технологичности конструкции детали.
15. Дайте классификацию технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82.
16. Назовите исходные данные для проектирования технологического процесса обработки детали и правила их разработки.
17. Назовите виды технологической документации и правила оформления маршрутной карты.
18. Перечислить последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции.
19. Перечислите правила оформления операционной карты механической обработки.
20. Назвать основные способы контроля валов, отверстий, резьбы и зубчатых колес.
21. Дать классификацию трудовых процессов, нормы времени и ее структуры.
22. Для чего предназначена фотография рабочего времени? Рассказать, в чем заключается методика и техника проведения наблюдений рабочего времени.
23. Назвать виды норм труда.
24. Дать классификацию методов нормирования трудовых приемов.
25. Рассказать, как определяют основное (машинное) время на обработку.
26. Назвать способы обработки валов, способы их установки и закрепления.
27. Рассказать, как производится обработка валов на токарно-винторезных станках.
28. Рассказать, как производится обработка валов на токарно-револьверных, гидрокопировальных станках, токарных автоматах и полуавтоматах.
29. Назвать отделочные виды обработки валов, дать им характеристику.
30. Назвать приспособления для токарных и шлифовальных станков.
31. Назвать виды резьб и способы их нарезания.
32. Назвать способы нарезания точных резьб и дать им характеристику.
33. Охарактеризуйте способы обработки шлицевых поверхностей.
34. Охарактеризуйте способы обработки плоских поверхностей на строгальных станках.
35. Назвать способы обработки плоских поверхностей фрезерованием и дать им характеристику.
36. Дайте характеристику отделочным видам обработки плоских поверхностей.
37. Охарактеризуйте способы обработки фасонных поверхностей.
38. Охарактеризуйте способы обработки корпусных деталей. Дайте понятие технологичности конструкции корпусных деталей.

39. Перечислите особые методы обработки деталей, дайте им характеристику.
40. В чем заключаются способы обработки деталей из жаростойких сплавов?
41. В чем заключаются способы обработки деталей из термостойких пластмасс?
42. Дайте классификацию отверстий. На каких станках производят обработку отверстий?
43. Перечислите отделочные виды обработки отверстий, дайте им характеристику.
44. Назвать виды зубчатых колес и методы их обработки.
45. Перечислите отделочные виды обработки зубьев, дайте им характеристику.
46. Назовите методы обработки червячных колес и дайте им характеристику.
47. Как производят кодирование информации для станков с ЧПУ. Назвать виды программных носителей.
48. В чем заключаются технологические особенности обработки деталей на автоматических линиях.
49. Дайте классификацию гибких производственных систем. (ГПС)
50. Перечислить состав и структуру ГПС и их технологические возможности.
51. Дайте классификацию систем автоматизированного проектирования технологических процессов. (САПР).
52. В чем заключаются особенности сборки как заключительного этапа изготовления машин.
53. Назвать методы сборки и этапы подготовки деталей к сборке.
54. Назовите исходные данные для проектирования технологического процесса сборки.
55. Назовите элементы технологического процесса сборки и дайте им определение.
56. Дайте классификацию соединений, назвать методы сборки узлов подшипников и зубчатых соединений.
57. Поясните, как производится сборка резьбовых соединений. Что подразумевает под собой механизация и автоматизация сборки?
58. Перечислите виды участков механического цеха.
59. Назовите исходные данные для проектирования участка механического цеха, порядок расположения оборудования механических цехов.
60. Перечислить последовательность проектирования плана участка цехов.

Практические задания:

1. Расшифровать условные обозначения опор и зажимов на операционных эскизах(эскизы прилагаются)
2. Расшифровать параметры шероховатости на чертежах.(чертеж прилагается)
3. Определить величину припуска статическим методом:
требуется обработать вал на диаметр 40мм и длину 200мм из стального проката. размеры заготовки 45x300мм.
4. Определить при цилиндрическом фрезеровании площадь среза, если толщина срезаемого слоя равна 10 мм, ширина фрезерования - 15мм, диаметр фрезы 50мм, скорость резания 20м/мин. Материал заготовки – сталь 20, материал фрезы – Р6М5
5. Требуется обработать вал на диаметр 30мм и длину 100мм из стального проката. Определить размеры заготовки, если припуск на диаметр 5мм, а припуск на каждый торец составляет 2мм.
6. Подсчитать глубину резания при растачивании отверстия диаметром 11мм до диаметра 10,7 мм.
7. Определить глубину профиля резьбы, если наружный диаметр равен 12мм, а внутренний диаметр равен 8,06мм.
8. Определить частоту вращения шпинделя при сверлении отверстия сверлом из быстрорежущей стали, если $D=16\text{мм}$, $V= 10\text{м/мин}$.
9. Требуется обработать вал на диаметр 20мм и длину 200мм из стального проката. Определить размеры заготовки, если припуск на диаметр 5мм, а припуск на каждый торец составляет 1мм.

10. Определить вид вала в зависимости от жесткости, если длина вала 500мм, диаметр 10мм.
11. Составить технологический процесс на деталь: «Шпилька».(чертеж прилагается).
12. Составить технологический процесс на деталь: «Шайба».(чертеж прилагается).
13. Определить частоту вращения шпинделя при сверлении отверстия сверлом из быстрорежущей стали, если $D=12\text{мм}$, $V= 15\text{м/мин}$.
14. Определить ход резьбы, на который нужно настроить станок при нарезании многозаходной резьбы с шагом 3мм.
15. Выбрать по справочнику скорость резания и подсчитать необходимую частоту вращения шпинделя при обтачивании детали за 1 проход резцом из быстрорежущей стали, если $D=60\text{мм}$, $d=30\text{мм}$, $S=0,3\text{мм/об}$.
16. Требуется обработать вал на диаметр 20мм и длину 200мм из стального проката. Определить размеры заготовки, если припуск на диаметр 5мм, а припуск на каждый торец составляет 1мм
17. . Определить производительность универсального токарного станка при обработке партии деталей $p=10\text{шт}$, в заданных значениях: $t_o=30\text{с}$, $t_b=10\text{с}$, $t_{o.o}=5\text{с}$, $t_{отд}=5\text{с}$, $t_{т.о}=5\text{с}$, $t_{п.з}=1800\text{с}$
18. Определить производительность сверлильного станка при обработке партии деталей $p=15\text{шт}$, в заданных значениях: $t_o=20\text{с}$, $t_b=10\text{с}$, $t_{o.o}=3\text{с}$, $t_{отд}=5\text{с}$, $t_{т.о}=5\text{с}$, $t_{п.з}=1800\text{с}$
19. Определить по справочнику диаметр стержня под нарезание резьбы плашкой M12 и необходимую частоту вращения шпинделя.
20. Определить площадь поперечного среза при обтачивании детали за 1 проход, если $D=20\text{мм}$, $d=16\text{мм}$, $S=0,5\text{мм/об}$.
21. Подсчитать, на сколько делений нужно повернуть лимб поперечной подачи при обтачивании детали за 1 проход, если $D=20\text{мм}$, $d=18\text{мм}$, цена одного деления лимба равна 0,04мм
22. Определите ориентировочно величину подачи при нарезании резьбы, если ее шаг равен 1,5мм
23. Определить глубину резания при точении за один проход, если диаметр заготовки равен 90мм, диаметр детали 74мм.
24. Определить площадь поперечного среза при обтачивании детали за 1 проход, если $D=30\text{мм}$, $d=15\text{мм}$, $S=0,5\text{мм/об}$.
25. Определить величину основных элементов профиля резьбы M24 x1.5. ($D_{нар}$, $D_{ср}$, $D_{вн}$, S , t , α).
26. Резец при продольной подаче перемещается за одну минуту на 480мм. Определить подачу в миллиметрах на один оборот заготовки, если она вращается с частотой 800об/мин.
27. Определить при обработке плоскости глубину резания, подачу на зуб, частоту вращения фрезы, если глубина фрезерования равна 5мм, ширина фрезерования - 10мм, диаметр фрезы 50мм, скорость резания 39м/мин. Материал заготовки – сталь 20, материал фрезы – P6M5
28. Определить глубину резания при сверлении отверстия, определить диаметр сверла равен 10мм.
29. Составить технологический процесс на деталь: «Втулка».(чертеж прилагается).
30. Расположить в правильной последовательности оборудование участка механического цеха.

Критерии оценки за ответ на теоретические вопросы

Оценка

Критерии оценки ответа студента

«Отлично»

Обстоятельно и с достаточной полнотой излагает материал вопросов.

Даёт ответ на вопрос в определенной логической последовательности.

Даёт правильные формулировки, точные определения понятий и терминов.

Демонстрирует полное понимание материала, даёт полный и аргументированный ответ на вопрос, приводит необходимые примеры (не только рассмотренные на занятиях, но и подобранные самостоятельно).

Свободно владеет речью (показывает связанность и последовательность в изложении).

«Хорошо»

Даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает единичные ошибки, неточности, которые сам же исправляет после замечаний преподавателя.

«Удовлетворительно»

Обнаруживает знание и понимание основных положений, но:

- допускает неточности в формулировке определений, терминов;
- излагает материал недостаточно связно и последовательно;
- на вопросы экзаменаторов отвечает некорректно.

«Неудовлетворительно»

Обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала.

Допускает в формулировке определений ошибки, искажающие их смысл.

Допускает существенные ошибки, которые не может исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует.

Беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Сопровождает изложение частыми заминками и перерывами.

Критерии оценки за выполнение практического задания/задачи

Оценка

Критерии

«Отлично»

Показал полное знание технологии выполнения задания.

Продемонстрировал умение применять теоретические знания/правила выполнения/технологию при выполнении задания.

Уверенно выполнил действия согласно условию задания.

«Хорошо»

Задание в целом выполнил, но допустил неточности.

Показал знание технологии/алгоритма выполнения задания, но недостаточно уверенно применил их на практике.

Выполнил норматив на положительную оценку.

«Удовлетворительно»

Показал знание общих положений, задание выполнил с ошибками. Задание выполнил на положительную оценку, но превысил время, отведенное на выполнение задания.

«Неудовлетворительно»

Не выполнил задание.

Не продемонстрировал умения самостоятельного выполнения задания.

Не знает технологию/алгоритм выполнения задания.

Не выполнил норматив на положительную оценку.

Список использованных источников:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Технология машиностроения, Ильянков А.И., 2020
2. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М. В. Графкина. – Москва : Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с. – ISBN 978 – 5 – 4468 – 7193 – 3. – Текст : непосредственный.
3. Карпова, А. В. Трудовое право : учебное пособие / А. В. Карпова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 316 с. — (Среднее профессиональное образование). 107900-3. – URL : <https://new.znanium.com/catalog/document?id=358049> (дата обращения: 05.06.2020). - Текст : электронный.
- 4). 4.Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 380 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-53402527-9. - URL : <http://biblio-online.ru/bcode/450689> (дата обращения: 05.06.2020).

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С.Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.02 Метрология, стандартизация и сертификация
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	9
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	14
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	23

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП.02 Моделирование технологических процессов по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации
Умения:				
У1. использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 2.1. ПК 2.3.	Умение использовать документацию систем качества при решении профессиональных задач.	Использует в профессиональной деятельности документацию систем качества верно	Задание № 1 Задание № 8	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У2 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; ОК 01.ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 2.1. ПК 2.3.	Умение оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой правильно	Задание № 1 Задание № 3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У3. приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05.	Умение приводить измерения в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц	Приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц	Задание № 4 Задание № 7	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 2.1. ПК 2.3.				
У4. применять требования нормативных документов к	Умение применять требования нормативных документов к основным	Применяет требования нормативных документов к	Задание № 1 Задание № 8	Текущий контроль, промежуточная аттестация в

Таблица 1

основным видам продукции (услуг) и процессов; ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 2.1. ПК 2.3.	видам продукции (услуг) и процессов	основным видам продукции (услуг) и процессов верно		форме дифференцированного зачета
–тестировать результаты ¹ прототипирования; –проводить презентации; ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 2.1. ПК 2.3.	Умение презентовать выполнение своего задания	Иллюстрирует свои действия по решению задачи верно	Задание № 1 Задание № 8	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Знания:				
З1. задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 2.1. ПК 2.3.	Знание задач и проблем экономической эффективности стандартизации	Правильно отвечает на вопросы о экономической эффективности стандартизации	Задание №1 -8	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

<p>32. основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно; ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 2.1. ПК 2.3.</p>	<p>Знание основных положений Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно</p>	<p>основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно</p>	<p>Задание №1-8</p>	
---	---	--	---------------------	--

33. методических стандартов; ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 2.1. ПК 2.3.	Знать методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа	Правильно выполняет задание	Задание №1 -8	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
34. основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 2.1. ПК 2.3.	Подбирать аналитические методы исследования математических моделей;	Методы исследования математических моделей подобран правильно	Задание №1-8	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
35. терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; ОК 01. ОК02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 2.1. ПК 2.3.	Подбирать аналитические методы исследования математических моделей;	Методы исследования математических моделей подобран правильно	Задание №1 -8	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
36. формы подтверждения качества; ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 2.1. ПК 2.3.	Знать методики расчёта параметров технологических процессов	Правильно выполняет задание	Задание №1-8	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

<ul style="list-style-type: none"> – технологии подготовки и проведения презентаций; – современные структурные языки программирования; – системы классификации и кодирования информации; – основы современных операционных систем; <p>ОК 01. ОК 02. ОК 04.ОК 05. ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 1.3. ПК 1.4.ПК 2.1. ПК 2.3.</p>	<p>Знать порядок выполнения задания</p>	<p>Уверенно и правильно выполняет задания</p>	<p>Задание №1 -8</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
---	---	---	----------------------	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Банк контрольно-измерительных материалов

Задания для проведения текущего контроля

ЗАДАНИЕ № 1

Текст задания: оформить титульный лист отчетов по практическим работам в соответствии с ГОСТ 2.105- 95 «Общие требования к текстовым документам».

Условия выполнения работы:

1. Место выполнения задания: аудитория № 37.

2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

3. Вы можете воспользоваться: правилами оформления текстовых документов, изложенных в ГОСТ 2.105- 95 «Общие требования к текстовым документам».

ЗАДАНИЕ № 2

Текст задания: оформить лист текстовой работы:

«Техническое законодательство»

1.1. Понятие о техническом регулировании. 1.2. Понятие о техническом регламентах.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: аудитория № 37.

2. Максимальное время выполнения задания: 35 мин.

3. Вы можете воспользоваться: правилами оформления текстовых документов, изложенных в ГОСТ 2.105- 95 «Общие требования к текстовым документам».

ЗАДАНИЕ № 3

Текст задания: Оформление формул в текстовых документах. Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: аудитория № 37.

2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.

3. Вы можете воспользоваться: правилами оформления текстовых документов, изложенных в ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

ЗАДАНИЕ № 4

Текст задания: Оформление списка использованных источников и сведений об источниках по ГОСТ 7,1-84 Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: аудитория №37.

2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин .

3. Вы можете воспользоваться: правилами оформления текстовых документов, изложенных в ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

ЗАДАНИЕ №5.

Текст задания: Ответить на вопросы теста по стандартизации.

1. Требование национальных стандартов России:

1. Обязательны для выполнения на всей территории РФ.

2. Разработаны для добровольного многократного использования
3. Обязательны для одних и рекомендательны для других
4. Обязательны для применения на территории СНГ 2. Что не относится к целям стандартизации?
 1. Повышение безопасности продукции
 2. Повышение безопасности зданий и сооружений 3. Рациональное использование ресурсов 4. оценка качества продукции
 3. Укажите обозначение международного регионального стандарта 1. ГОСТ Р 50646-94
 2. EN 45002
 3. ИСО10013
 4. ИСО/МЭК 224
 4. Принципы, задачи и цели стандартизации в РФ определены:
 1. Законом «О техническом регулировании»
 2. Правилами
 3. Рекомендациями

ЗАДАНИЕ № 6

Текст задания: Ответить на вопросы теста по сертификации и качеству продукции

1. Сертификация это:
 1. «Оцениваю»
 2. «Подтверждаю»
 3. «Качественно»
 4. «Сделано по стандарту»
2. Обязательное подтверждения соответствия, это:
 1. Подтверждение соответствия продукции показателям качества
 2. Подтверждение соответствия продукции показателям назначения
 3. Подтверждение соответствия продукции показателям безопасности
 4. Подтверждение соответствия продукции показателям надежности
3. Сертификат соответствия – документ содержащий:
 1. перечень документов, на соответствие которым сертифицирована продукция.
 2. перечень свойств, которыми обладает продукция
 3. инструкция по эксплуатации продукции
 4. перечень предприятий, выпускающих данную продукцию
4. Добровольная сертификация проводится на основе:
 1. технических регламентов
 2. договора между заявителем и органом по сертификации
 3. по инициативе органа по сертификации
 4. по инициативе покупателя
5. Декларация о соответствии, это заявление о соответствии продукции:
 1. требованиями технического регламента
 2. любым требованиям, определенным заявителем
 3. требованиям стандарта
 4. требованием технических условий
6. Конкурентноспособность продукции – это способность продукции:

- 1.удовлетворять
потребность 2.продовать и
приносит прибыль
- 3.продаваться
- 4.сохранять свои свойства при транспортировке

ЗАДАНИЕ №7

Текст задания: перевести ниже перечисленные внесистемные единицы в единицы измерения в системе СИ

1. 10 мПа в Па
2. 20 тонн в кг
3. 40 км /час в м/сек
4. 50 км ^{^2} в м^{^2}
5. 1 кгс в Н
6. 1 мм рт ст в Н
7. 2 л.с. в Вт
8. 3 бара в Па
9. 1 квт*час в Дж

Место выполнения задания аудитория 37

Максимальное время выполнения задания 30 мин.

Вы можете воспользоваться справочными материалами по соотношениям между наиболее употребительными единицами измерения

ЗАДАНИЕ №8

Текст
задания
Выполните
тест:

Вариант 1

1. *Выбрать два правильных ответа*

Основными единицами системы физических величин являются:

- метр
- килограмм
- джоуль

2. *Выбрать один правильный ответ*

Годным размером детали при заданном на чертеже $50 \pm 0,5$ является:

- 50
- 51
- 49
- 50,7

3. *Выбрать два правильных ответа*

Приставками СИ для обозначения увеличения значений физических величин являются:

- кило
- санти
- мега
- микро

4. *Выбрать два правильных ответа*

Приставками СИ для обозначения уменьшающих значений физических величин являются:

- кило
- санти
- мега
- микро

5. Выбрать один правильный ответ

Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования – это:

- стандартизация
- метрология
- сертификация
- декларирование

6. Выбрать один правильный ответ

Нормативно-технический документ, устанавливающий комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации – это:

- стандарт
- сертификат
- декларация
- технические условия

7. Выбрать один правильный ответ

Агрегатирование – это:

- метод создания машин, приборов и оборудования из многократно используемых стандартных агрегатов
- уменьшение числа типов изделия до числа, достаточного для удовлетворения существующих потребностей
- сокращение числа типов, видов и размеров изделий одинакового функционального назначения
- разработка и установление типовых конструкций, правил, форм документации

8. Установить правильную последовательность

при проведении сертификации:

- выбор схемы сертификации
- анализ полученных результатов
- отбор, идентификация образцов и их испытание
- выдача сертификата
- подача заявки на сертификацию

9. Установить соответствие

между документами по стандартизации и их обозначениями:

1. российские национальные стандарты	1. ГОСТ
2. межгосударственные стандарты	2. ГОСТР
3. стандарты организаций	3. ОСТ
4. отраслевые стандарты	4. СТО

Рекомендации по оцениванию на вопросы теста:

Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом. Таким образом, максимальное количество первичных баллов, которое можно получить при выполнении теста – 46.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Количество выполненных заданий теста	Оценка уровня подготовки	
		Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 ÷ 100	38-46	5	отлично
80 ÷ 89	30-37	4	хорошо
70 ÷ 79	18-29	3	удовлетворительно
менее 70	17 и менее	2	неудовлетворительно

Список информационных источников:

1. Метрология, стандартизация и сертиф-я на транспорте, Иванов И., 2019 г.
2. Исаев Л.К. Метрология и стандартизация в сертификации/ Л.К. Исаев, В.Д. Маклинский. – ИПК Изд-во стандартов, 2018. – 169 с
3. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация/А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.: Высшая школа, 2018. – 424 с.
- 4.Никифоров А.Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: учебное пособие/ А.Д. Никифоров. - М.: Высшая школа, 2018. – 509 с.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тест для проведения дифференцированного зачета

1. Укажите цель метрологии:

- 1) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью;
- 2) разработка и совершенствование средств и методов измерений повышения их точности
- 3) разработка новой и совершенствование, действующей правовой и нормативной базы;
- 4) совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности;
- 5) усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту.

2. Укажите задачи метрологии:

- 1) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью;
- 2) разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности;
- 3) разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы;
- 4) совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности;
- 5) усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту;
- 6) установление и воспроизведение в виде эталонов единиц измерений.

3. Охарактеризуйте принцип метрологии «единство измерений»:

- 1) разработка и/или применение метрологических средств, методов, методик и приемов основывается на научном эксперименте и анализе;
- 2) состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы;+
- 3) состояние средства измерений, когда они проградуированы в законных единицах и их метрологические характеристики соответствуют установленным нормам.

4. Какие из перечисленных способов обеспечивают единство измерения:

- 1) применение законных единиц измерения;
- 2) определение систематических и случайных погрешностей, учет их в результатах измерений;
- 3) применение средств измерения, метрологические характеристики которых соответствуют установленным нормам;
- 4) проведение измерений компетентными специалистами.

5. Какой раздел посвящен изучению теоретических основ метрологии:

- 1) законодательная метрология;
- 2) практическая метрология;
- 3) прикладная метрология;
- 4) теоретическая метрология;
- 5) экспериментальная метрология.

6. Какой раздел рассматривает правила, требования и нормы, обеспечивающие регулирование и контроль за единством измерений:

- 1) законодательная метрология;
- 2) практическая метрология;
- 3) прикладная метрология;
- 4) теоретическая метрология;

7. Укажите объекты метрологии:

- 1) Ростехрегулирование;
- 2) метрологические службы;
- 3) метрологические службы юридических лиц;
- 4) нефизические величины;
- 5) продукция;
- 6) физические величины.

8. Как называется качественная характеристика физической величины:

- 1) величина;
- 2) единица физической величины;
- 3) значение физической величины;
- 4) размер;
- 5) размерность

9. Как называется количественная характеристика физической величины:

- 1) величина;
- 2) единица физической величины;
- 3) значение физической величины;
- 4) размер;
- 5) размерность.

10. Как называется значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину:

- 1) действительное;
- 2) искомое;
- 3) истинное;
- 4) номинальное;
- 5) фактическое.

11. Как называется значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить:

- 1) действительное;
- 2) искомое;
- 3) истинное;
- 4) номинальное;
- 5) фактическое.

12. Как называется фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин:

- 1) величина;
- 2) единица величины;
- 3) значение физической величины;
- 4) показатель;
- 5) размер.

13. Как называется единица физической величины, условно принятая в качестве независимой от других физических величин:

- 1) внесистемная,
- 2) дольная;

- 3) системная;
- 4) кратная;
- 5) основная.

14. Как называется единица физической величины, определяемая через основную единицу физической величины:

- 1) основная;
- 2) производная;
- 3) системная;
- 4) кратная;
- 5) дольная.

15. Как называется единица физической величины в целое число раз больше системной единицы физической величины:

- 1) внесистемная;
- 2) дольная;
- 3) кратная;
- 4) основная;
- 5) производная.

16. Как называется единица физической величины в целое число раз меньше системной единицы физической величины:

- 1) внесистемная;
- 2) дольная;
- 3) кратная;
- 4) основная;
- 5) производная.

17. Назовите субъекты государственной метрологической службы.

- 1) ростехрегулирование
- 2) государственный научный метрологический центр;
- 3) метрологическая служба отраслей;
- 4) метрологическая служба предприятий;
- 5) Российская калибровочная служба;
- 6) центры стандартизации, метрологии и сертификации.

18. Дайте определение понятия «методика измерений»:

- 1) исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям;
- 2) совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности;
- 3) совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений;
- 4) совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины;
- 5) совокупность средств измерений, предназначенных для измерений одних и тех же величин, выраженных в одних и тех же единицах величин, основанных на одном и том же принципе действия, имеющих одинаковую конструкцию и изготовленных по одной и той же технической документации.

19. Как называется анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к объекту, подвергаемому экспертизе:

- 1) аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и/или оказание услуг области обеспечения единства измерений;
- 2) аттестация методик (методов) измерений;
- 3) государственный метрологический надзор;
- 4) метрологическая экспертиза;
- 5) поверка средств измерений;
- 6) утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений.

20. Как называется совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины:

- 1) величина;
- 2) значение величин;
- 3) измерение;
- 4) калибровка;
- 5) поверка.

21. Укажите виды измерений по способу получения информации:

- 1) динамические;
- 2) косвенные;
- 3) многократные;
- 4) однократные;
- 5) прямые;
- 6) совместные;
- 7) совокупные.

22. Укажите виды измерений по количеству измерительной информации:

- 1) динамические;
- 2) косвенные;
- 3) многократные;
- 4) однократные;
- 5) прямые;
- 6) статические.

23. Укажите виды измерения по характеру изменения получаемой информации в процессе измерения:

- 1) динамические;
- 2) косвенные;
- 3) многократные;
- 4) однократные;
- 5) прямые;
- 6) статические.

24. Укажите виды измерений по отношению к основным единицам

- 1) абсолютные
- 2) динамические
- 3) косвенные
- 4) относительные
- 5) прямые
- 6) статические

25. При каких видах измерений искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений:

- 1) при динамических;
- 2) при косвенных;
- 3) при многократных;
- 4) при однократных;
- 5) при прямых;
- 6) при статических.

26. Укажите виды измерений, при которых определяются фактические значения нескольких одноименных величин, а значение искомой величины находят решением системы уравнений:

- 1) дифференциальные;
- 2) прямые;
- 3) совместные;
- 4) совокупные;
- 5) сравнительные.

27. Укажите виды измерений, при которых определяются фактические значения нескольких неоднородных величин для нахождения функциональной зависимости между ними:

- 1) преобразовательные;
- 2) прямые;
- 3) совместные;
- 4) совокупные;
- 5) сравнительные

28. Укажите виды измерений, при которых число измерений равняется числу измеряемых величин:

- 1) абсолютные;
- 2) косвенные;
- 3) многократные;
- 4) однократные;
- 5) относительные
- 6) прямые.

29. Какие средства измерений предназначены для воспроизведения и/или хранения физической величины:

- 1) вещественные меры;
- 2) индикаторы;
- 3) измерительные приборы;
- 4) измерительные системы;
- 5) измерительные установки;
- 6) измерительные преобразователи;
- 7) стандартные образцы материалов и веществ;
- 8) эталоны.

30. Какие средства измерений представляют собой совокупность измерительных преобразователей и отсчетного устройства:

- 1) вещественные меры;
- 2) индикаторы;
- 3) измерительные приборы;

- 4) измерительные системы;
- 5) измерительные установки.

31. Какие средства измерений состоят из функционально объединенных средств измерений и вспомогательных устройств, территориально разобщенных и соединенных каналами связи:

- 1) вещественные меры;
- 2) индикаторы;
- 3) измерительные приборы;
- 4) измерительные системы;
- 5) измерительные установки;
- 6) измерительные преобразователи

32. Какие средства измерений состоят из функционально объединенных средств измерений и вспомогательных устройств, собранных в одном месте:

- 1) измерительные приборы;
- 2) измерительные системы;
- 3) измерительные установки;
- 4) измерительные преобразователи;
- 5) эталоны.

33. Обнаружение — это:

- 1) свойство измеряемого объекта, общее в количественном отношении для всех одноименных объектов, но индивидуальное в количественном;
- 2) сравнение неизвестной величины с известной и выражение первой через вторую в кратном или дольном отношении;
- 3) установление качественных характеристик искомой физической величины;
- 4) установление количественных характеристик искомой физической величины.

34. Какие технические средства предназначены для обнаружения физических свойств:

- 1) вещественные меры;
- 2) измерительные приборы;
- 3) измерительные системы;
- 4) индикаторы;
- 5) средства измерения.

35. Укажите нормированные метрологические характеристики средств измерений:

- 1) диапазон показаний;
- 2) точность измерений;
- 3) единство измерений;
- 4) порог измерений;
- 5) воспроизводимость;
- 6) погрешность.

36. Как называется область значения шкалы, ограниченная начальным и конечным значением:

- 1) диапазон измерения;
- 2) диапазон показаний;
- 3) погрешность;
- 4) порог чувствительности;
- 5) цена деления шкалы.

37. Как называется отношение изменения сигнала на выходе измерительного прибора к вызывающему его изменению измеряемой величины:

- 1) диапазон измерения;
- 2) диапазон показаний;
- 3) порог чувствительности;
- 4) цена деления шкалы;
- 5) чувствительность.

38. Как называются технические средства, предназначенные для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины:

- 1) вещественные меры;
- 2) индикаторы;
- 3) измерительные преобразователи;
- 4) стандартные образцы материалов и веществ;
- 5) эталоны.

39. Какие требования предъявляются к эталонам:

- 1) размерность;
- 2) погрешность;
- 3) неизменность;
- 4) точность;
- 5) воспроизводимость;
- 6) сличаемость.

40. Какие эталоны передают свои размеры вторичным эталонам:

- 1) международные эталоны;
- 2) вторичные эталоны;
- 3) государственные первичные эталоны.
- 4) калибры;
- 5) рабочие эталоны;

41. В чем состоит принципиальное отличие поверки от калибровки:

- 1) обязательный характер;
- 2) добровольный характер;
- 3) заявительный характер;
- 4) правильного ответа нет.

42. Какие эталоны передают информацию о размерах рабочим средствам измерения:

- 1) государственные первичные эталоны;
- 2) государственные вторичные эталоны;
- 3) калибры;
- 4) международные эталоны;
- 5) рабочие средства измерения;
- 6) рабочие эталоны.

43. Как называется совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям:

- 1) поверка;
- 2) калибровка;
- 3) аккредитация;
- 4) сертификация;
- 5) лицензирование;

44. Калибровка — это:

- 1) совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям;
- 2) совокупность основополагающих нормативных документов, предназначенных для обеспечения единства измерений с требуемой точностью;
- 3) Совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений.

45. Каковы альтернативные результаты поверки средств измерений:

- 1) знак поверки;
- 2) свидетельство о поверке;
- 3) подтверждение пригодности к применению;
- 4) извещение о непригодности;
- 5) признание непригодности к применению.

46. Укажите способы подтверждения пригодности средства измерения к применению:

- 1) нанесение знака поверки;
- 2) нанесение знака утверждения типа;
- 3) выдача извещения о непригодности;
- 4) выдача свидетельства о поверке;
- 5) выдача свидетельства об утверждении типа.

Эталон ответов на вопросы теста к дифференцированному зачету

№ вопроса	Правильный ответ
1.	1
2.	2,3,4,5,6
3.	2
4.	1,3
5.	4
6.	1
7.	4,6
8.	5
9.	4
10.	3
11.	1
12.	2
13.	5
14.	2
15.	3
16.	2
17.	1,2,6
18.	2
19.	4
20.	3
21.	2,5,6,7
22.	3,4
23.	1,6
24.	1,4
25.	5
26.	4
27.	3
28.	4

29.	1
30.	3
31.	4
32.	3
33.	3
34.	4
35.	1,2,6
36.	2
37.	5
38.	5
39.	3,5,6
40.	3
41.	1
42.	5
43.	1
44.	3
45.	3,5
46.	1,4

Список информационных источников:

1. Метрология, стандартизация и сертиф-я на транспорте, Иванов И., 2019 г.
2. Исаев Л.К. Метрология и стандартизация в сертификации/ Л.К. Исаев, В.Д. Маклинский. – ИПК Изд-во стандартов, 2019. – 169 с
3. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация/А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.: Высшая школа, 2018. – 424 с.
4. Никифоров А.Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: учебное пособие/ А.Д. Никифоров. - М.: Высшая школа, 2019. – 509 с.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	7
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	9
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	13

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины по учебной дисциплине ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме итогового тестирования КОС разработаны в соответствии с:

основной профессиональной образовательной программой по специальности 15.02.14, Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) *Базовой подготовки*; программой учебной дисциплины ОП.03 Технологическое оборудование и приспособления

Область применения контрольно-оценочных средств - для работы на очной форме обучения, для дополнительного профессионального образования.

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке:

Результаты обучения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результатов	Тип задания
<p>Уметь:</p> <p>У1- пользоваться оборудованием и приспособлениями для сборки, наладки и ремонта автоматизированных систем</p> <p>У2 - осуществлять выбор инструментов и приспособлений для сборочно-наладочных работ средств и систем автоматизации</p> <p>У3 - решать практические задачи</p>	<p>Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p> <p>Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации</p> <p>Производить испытания модели элементов автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<p>Отчет по практической работе</p> <p>Проверка результатов самостоятельной работы</p> <p>Типовые расчетные задачи</p>
<p>Знать:</p> <p>31 - основные конструктивные особенности технологического оборудования систем автоматизации</p> <p>32 - элементы технологического оборудования</p> <p>33 - эксплуатационные требования к технологическому оборудованию систем автоматизации</p> <p>34- виды испытаний технологического оборудования</p>	<p>Режимы работы технологического оборудования систем автоматизации</p> <p>Схемы программируемых микроконтроллеров и способы их перерегулирования для рационального использования этих устройств.</p> <p>Параметры узлов технологического оборудования систем автоматизации</p> <p>Виды испытаний элементов автоматизации, инструменты и приспособления для наладочных работ</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Практические работы</p> <p>Устный опрос</p> <p>Письменный опрос (тестовые задания)</p>

1.3. Распределение типов контрольных заданий на текущей аттестации по элементам знаний и умений

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Тип контрольного задания						
	У1	У2	У3	31	32	33	34
<p>Раздел 1.</p> <p>Требования к технологическому оборудованию автоматизированных систем</p> <p>Тема 1.1. Конструктивно-технологические и</p>	-	Отчеты по практической работе	Решение практических задач	Устный опрос	Устный опрос Защита практических работ	Устный опрос	Устный опрос

эксплуатационные требования к технологическому оборудованию. Тема 1.2. Типизация средств автоматизации Тема 1.3. Повышение технологичности конструкций Тема 1.4. Уменьшение затрат на обслуживание и ремонт технологического оборудования.							
Раздел 2. Элементы технологического оборудования Тема 2.1. Загрузочные, сортировочные и магазинные устройства автоматических линий. Тема 2.2. Механические руки и хватные устройства. Электроконтактные датчики. Тема 2.3. Устройства управления и регулирования. Микроконтроллеры. Системы программного управления. Тема 2.4. Электрические и трубные проводки технологического оборудования. Тема 2.5. Силовые элементы автоматических линий	-	Отчеты по практическим работам	Решение практических задач	Устный опрос	Устный опрос Защита практических работ	Устный опрос Тестирование	Устный опрос
Раздел 3. Универсальные сборные и наладочные приспособления Тема 3.1. Назначение приспособлений в составе технологического оборудования. Тема 3.2. Универсальные сборные и наладочные приспособления.	-	Отчеты по практическим работам	Решение практических задач	Устный опрос	Устный опрос Защита практических работ	Устный опрос	Устный опрос
Раздел 4 Автоматические линии из универсальных станков	Разработка	-	Решение практических задач	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос	Устный опрос Тести

<p>Тема 4.1. Роторные автоматические линии. Тема 4.2. Автоматические линии из станков с программным управлением. Тема 4.3. Надежность автоматического оборудования Тема 4.4. Комплексная автоматизация производства</p>	<p>таж ных и кине мат ичес ких схе м</p>						<p>рован ие</p>
---	--	--	--	--	--	--	---------------------

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Тест, "Технологическое оборудование и приспособления"

Вариант № 1. Выберите правильный ответ

1. Какое определение верно: *Технологическим процессом* называется (продолжить определение).
А. законченная часть операции, характеризуемая постоянством применяемого инструмента и поверхностей заготовки; Б. часть производственного процесса, содержащая действия по изменению и определению состояния предмета производства; В. совокупность всех действий людей и орудий производства по изготовлению изделия.
2. Затраты на обслуживание и ремонт автоматических линий можно уменьшить за счет:
А. предупредительного ремонта; Б. обновления оборудования; В. уменьшения количества сотрудников, обслуживающих линию.
3. Какая принципиальная разница между бункерным и магазинным устройствами?
А. В магазинное устройство заготовки загружаются в беспорядке, а в бункерное – ориентировано; Б. И в магазин и в бункер заготовки загружают «навалом»; В. в бункер заготовки загружаются в беспорядке, а в магазин – ориентированными в пространстве.
4. Силовым элементом в автоматических линиях является:
А. транспортер; Б. двигатели; В. электрические кабели.
5. Микроконтроллер в автоматической линии предназначен для:
А. автоматического управления техпроцессом; Б. ориентации и обработки заготовок; В. подачи заготовок в рабочую зону.
6. Каково назначение аварийной сигнализации?
А. сигнализация об аварии; Б - сигнализация об аварии и отключение неисправного участка линии; В - отключение неисправного участка линии.
7. Универсальные приспособления технологического оборудования предназначены для
А. закрепления заготовок на автоматической линии; Б. выполнения одной детали-операции; В. промежуточного и окончательного контроля параметров детали.
8. Что может являться элементом питания технологического оборудования?
А. генераторы или электрическая сеть; Б. гидромоторы; В. исполнительные элементы.
9. Какой элемент в качестве захватного устройства может быть использован в технологическом оборудовании?
А. агрегатная головка; Б. шпindel; В. манипулятор.
10. Промышленный робот состоит из
А.загрузочно-ориентированного устройства; Б. манипулятора; В –подъемно транспортного устройства.

Тест, "Технологическое оборудование и приспособления"

Вариант № 2. Выберите правильный ответ

1. Роторные автоматические линии предназначены для:
А. изготовления одного типа деталей; Б. выполнения более двух операций для разных деталей; В. сортировки деталей по типоразмеру.
2. Датчики в автоматической линии необходимы для
А. регистрации параметров физической величины; Б. индикации параметров физической величины; В. усиления мощности устройств.
3. Направляющие элементы приспособлений необходимы для:
А. соединения отдельных элементов приспособлений между собой; Б. закрепления заготовки (детали); В. придания требуемого движения инструментам (заготовкам).
4. Для стальных заготовок захватное устройство может быть выполнено из:
А. магнитного материала; Б. алюминия; В. резины.
5. Какое определение верно? *Технологической операцией* называется
А. часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте; Б. часть перехода, состоящая из однократного перемещения инструмента относительно заготовки, сопровождающаяся изменением формы, размеров или ее состояния; В. фиксированное положение, занимаемое закрепленной обрабатываемой заготовкой.
6. Какое определение верно?
Установочными базами называются

А. базы лишают деталь или сборочную единицу двух степеней свободы – перемещения вдоль одной координатной оси и поворота вокруг другой оси; Б. базы лишают деталь или сборочную единицу одной степени свободы – перемещения вдоль одной координатной оси или поворота вокруг другой оси; В. базы лишают деталь или сборочную единицу трех степеней свободы – перемещения вдоль продольной и поперечной координатных осей и поворота вокруг одной из осей.

7. Гибкие автоматические линии предназначены для

А. изготовления одного вида изделия; Б. путем переналадки ее элементов могут использоваться для изготовления различных типов изделий; В. изготовления разных видов изделий, но необходимо перепрограммировать технологический процесс.

8. Соединение электрических проводов в технологическом оборудовании осуществляется

А. индуктивным нагревом или пайкой; Б. сваркой в среде инертных газов или пайкой. В. сваркой, или пайкой, или механически (скруткой).

9. Опорными элементами технологического оборудования могут быть

А. станины, балки, стойки; Б. крепежные детали; В. тросы, шарниры.

10. Обслуживание автоматических линий предполагает

А. замену неисправных узлов; Б. ремонт дефектных узлов или их замена; В. профилактический ремонт оборудования, мониторинг оборудования и наладка всех элементов.

Критерии выполнения тестовых заданий:

Набранное количество баллов	Процент результативности	Оценка
35 – 32 балл	100 - 93	5 (отлично)
31 – 20 баллов	92 - 61	4 (хорошо)
19 –10 баллов	60 - 20	3 (удовлетворительно)
9 и менее баллов	18 и менее	2 (неудовлетворительно)

Основные источники (печатные издания):

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Технологическое оборудование, Вереина Л.И., 2020
2. Гринчар Н.Г., Зайцева Н.А. , Гидравлика и насосы, 2018г.
3. В.В.Малюшенко, А.К.Михайлов , Насосное оборудование тепловых электростанций , 2017г.
4. А.А.Гусев, Основы гидравлики и аэродинамики, 2019г.
5. С.М. Андреева, Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации
Дополнительные источники (печатные издания), 2018г.
1. И.А. Семенова, Н.С. Галдин Сборник задач по гидравлике, 2019г.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Комплект контрольно-оценочных средств (*представлены сами материалы*)

<p>Содержание теста по разделам 1, 2, 3, 4: Технологическое оборудование и приспособления (проводится в конце изучения учебной дисциплины) Условия выполнения теста (время – 30 минут, использование дополнительной литературы и плакатов) Критерии оценки: 5 (отлично) ответить на 9 вопросов из 1; 4 (хорошо) – 8 вопросов из 10; 3 (удовлетворительно) - 6 вопросов из 10. Раздел 1 Требования к технологическому оборудованию автоматизированных систем Собеседование (входной контроль) Содержание учебного материала: Конструктивно-технологические, эксплуатационные требования к технологическому оборудованию автоматизированных систем. Повышение технологичности конструкций. Уменьшение затрат живого труда в результате создания автоматизированных линий. Уменьшение затрат на обслуживание и ремонт технологического оборудования. Типизация средств автоматизации</p>
<p>Защита практических занятий по разделу 1 Содержание: 1. <i>Определение фактической производительности автоматической линии</i> 2. <i>Определение эффективности автоматической линии для обработки корпусных деталей</i> Условия выполнения (время два часа отводится на каждую практическую работу, использование дополнительной литературы и конспекта) Критерии оценки: 5 (отлично) ставиться, если студент выполнил задание и ответил на все контрольные вопросы практических работ; 4 (хорошо) – ставиться, если студент выполнил все работы, но ответил на две трети вопросов; 3 (удовлетворительно) - если студент выполнил практические работы, но ответил на 60% вопросов правильно.</p>
<p>Практическая работа № 1 Тема: <i>Определение фактической производительности автоматической линии</i> Цель работы: Приобретение навыков расчета производительности автоматической линии ЗАДАНИЕ 1. Перечислить факторы, которые влияют на производительность автоматических линий. 2. По формуле Г.А. Шаумяна вычислить производительность линии. 3. В выводах указать, что может влиять на уменьшение себестоимости выпускаемой продукции. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ 1. Как уменьшить затраты труда на обслуживание и ремонт средств производства (автоматическую линию)? 2. За счет чего можно уменьшить затраты живого труда? 3. Какие типы автоматических линий известны? 4. Какие элементы и узлы должны присутствовать в конструкции автоматической линии?</p>
<p>Практическая работа № 2 Тема: <i>Определение эффективности автоматической линии для обработки корпусных деталей</i> Цель работы: Приобретение навыков расчета эффективности автоматической линии для обработки корпусных деталей. ЗАДАНИЕ 1. Привести примеры об экономической эффективности автоматической линии, обрабатываемых корпусных деталей. 2. Перечислить основные показатели, по которым можно судить об экономической эффективности автоматической линии, обрабатывающих корпусные детали.</p>

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Как влияет предупредительный ремонт линии на качество выпускаемой продукции?
2. Что влияет на снижение стоимости продукции?
3. Как влияет усовершенствование технологического процесса на экономическую эффективность автоматической линии?
4. Что влияет на повышение технологичности изготавливаемых изделий?

Раздел 2. Элементы технологического оборудования Содержание учебного материала:
Содержание учебного материала: Загрузочные устройства автоматических линий. Магазинные устройства. Механические руки и захватные устройства. Устройства управления и регулирования. Микроконтроллеры. Сортировочные устройства. Электроконтактные датчики. Блокирующие устройства. Системы программного управления. Электрические и трубные проводки технологического оборудования. Силовые элементы (двигатели) автоматических линий.

Защита практических работ № 3, № 4, №5, № 6, № 7

Практическая работа № 3

Тема: *«Изучение принципиальной схемы бункерно-магазинного устройства»*

Цель работы: Изучить принцип работы бункерно-магазинного загрузочного устройства, схемы устройств для вторичного ориентирования деталей, устройство магазинов большой емкости.

ЗАДАНИЕ

1. Начертить схему бункерно-магазинного загрузочного устройства.
2. Изучить принцип работы бункерно-магазинного загрузочного устройства.
3. Изучить магазины большой емкости.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В каком случае не требуется применение магазинных устройств?
2. Какие устройства в автоматизированных линиях могут применяться для перемещения изделий?
3. Какие приспособления могут использоваться для ориентирования деталей в пространстве?
4. В чем состоит разница в загрузке заготовок в бункере и магазине?
5. Приведите примеры автоматических линий, где может использоваться магазины?

Предлагается самостоятельно описать работу конвейерного магазина.

Практическая работа № 4

Тема: *Схемы устройств ориентирования деталей.*

Цель работы: Изучение устройств ориентирования деталей

ЗАДАНИЕ

Изучить схемы устройств ориентирования деталей

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что определяет выбор отсекателя в устройствах ориентирования деталей?
2. В чем преимущества применения вибрационных бункеров?
3. Когда используются специальные ориентирующие механизмы?

Практическая работа № 5

Тема: *Изучение схемы дифференциального сильфонного пневмоэлектроконтактного датчика*

Цель работы: Изучить устройство и принцип действия электроконтактного и принцип действия дифференциального сильфонного пневмоэлектроконтактного датчика.

ЗАДАНИЕ

Изучить устройство и принцип действия электроконтактного и принцип действия дифференциального сильфонного пневмоэлектроконтактного датчика.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Для каких целей могут применяться электроконтактные датчики?
2. Назначение индуктивных датчиков? Как они могут использоваться?
3. Для измерения каких деталей используются сильфонные пневмоэлектроконтактные датчики?
4. Как может осуществляться настройка дифференциального пневматического прибора?
5. В чем преимущества пневматических измерительных приборов по сравнению с калибром-пробкой и калибром-скобой?

Практическая работа № 6

Тема: *Изучение схем и принципа работы виброгенераторных датчиков*

Цель работы: Изучить принцип действия виброгенераторных датчиков

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назначение копировальных устройств в станках-автоматах.
2. Назначение автоматических подладчиков.
3. В чем преимущества виброгенераторных датчиков?
4. Как может осуществляться настройка датчика?
5. Как можно увеличить диапазон измерения датчика?

Практическая работа № 7

Тема: *«Структурные схемы алгоритмов работы технологического оборудования»*

Цель работы: Изучить принципы автоматического управления технологическим оборудованием.

ЗАДАНИЕ

Изучить структурные схемы алгоритмов работы технологического оборудования.

Начертить схему щелевого путевого выключателя

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Каково назначение путевого системы автоматического управления?
2. Привести примеры применения в промышленности конечных выключателей.
3. Какова структура системы автоматического управления?

Какие способы формирования команд управления и подачи сигналов в узел управления техническими устройствами существуют?

Раздел 3. Универсальные сборные и наладочные приспособления
Содержание учебного материала: Назначение приспособлений в составе технологического оборудования. Универсальные сборные приспособления. Универсальные наладочные приспособления.
Практическая работа № 8

Тема «Монтажная схема универсального приспособления»

Цель работы: Изучить типы приспособлений, применяемые в машиностроении и станках автоматах.

ЗАДАНИЕ

Изучить типы приспособлений, применяемые в машиностроении и станках автоматах. Разработать монтажную схему универсального приспособления

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Перечислить детали, которые могут использоваться в приспособлениях.
2. Сборочные приспособления. Какие у них конструктивные особенности?
3. Зажимные элементы приспособлений, их назначение и особенности применения.
4. Направляющие элементы приспособлений. Какие детали применяются в качестве направляющих элементов?
5. Делительные и поворотные элементы приспособлений

Раздел 4. Автоматические линии из универсальных станков

Содержание учебного материала: Роторные автоматические линии. Автоматические линии из специализированных станков. Автоматические линии из станков с программным управлением. Надежность автоматического оборудования. Комплексная автоматизация производства.

Дифференцирующий зачет Выполнение теста № 1.

Условия выполнения теста (время – 30 минут, использование дополнительной литературы и плакатов)

Критерии оценки: 5 (отлично) ответить на 9 вопросов из 10; 4 (хорошо) – 8 вопросов из 10; 3 (удовлетворительно) - 6 вопросов из 10.

Тесты даны в приложении.

Критерии выполнения тестовых заданий:

Набранное количество баллов	Процент результативности	Оценка
35 – 32 балл	100 - 93	5 (отлично)
31 – 20 баллов	92 - 61	4 (хорошо)
19 –10 баллов	60 - 20	3 (удовлетворительно)
9 и менее баллов	18 и менее	2 (неудовлетворительно)

Основные источники (печатные издания):

6. Технологическое оборудование, Вереина Л.И., 2020
7. Гринчар Н.Г., Зайцева Н.А. , Гидравлика и насосы, 2018г.
8. В.В.Малюшенко, А.К.Михайлов , Насосное оборудование тепловых электростанций , 2019г.
9. А.А.Гусев, Основы гидравлики и аэродинамики, 2019г.
10. С.М. Андреева, Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации
Дополнительные источники (печатные издания), 2018г.
2. И.А. Семенова, Н.С. Галдин Сборник задач по гидравлике, 2019г.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.04 Инженерная графика

по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	6
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	9
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	25

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения ОП.04 Инженерная графика, для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно- распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

Код	Содержание общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Экзаменационный билет № 1

1. Виды изделий.
2. По двум проекциям построить третью проекцию с применением разрезов

Экзаменационный билет № 2

1. Выбор количества изображений, их содержания, масштаб
2. Выполнить чертёж с исправлением допущенных на нем ошибок

Экзаменационный билет № 3

1. Нанесение размеров. Уклоны. Конусность. Обозначение, построение
2. По аксонометрической проекции построить три проекции и нанести размеры.

Экзаменационный билет № 4

1. Овалы
2. По аксонометрической проекции построить три проекции и нанести размеры

Экзаменационный билет № 5

1. Классификация деталей
2. По двум проекциям построить третью проекцию с применением разрезов

Экзаменационный билет № 6

1. Образование резьбы
2. Выполнить чертёж с исправлением допущенных на нём ошибок

Экзаменационный билет № 7

1. Понятие о предельных отклонениях размеров и их нанесение на чертёж
2. Вычертить изображения контуров деталей и нанести размеры

Экзаменационный билет № 8

1. Техническое рисование
2. По двум проекциям построить третью проекцию с применением разрезов

Экзаменационный билет № 9

1. Аксонометрические проекции
2. Вычертить изображения контуров деталей и нанести размеры

Экзаменационный билет № 10

1. Размеры. Виды. Сечения
2. По аксонометрической проекции построить три проекции и нанести размеры

Экзаменационный билет № 11

1. Соединения сварные
2. По аксонометрической проекции построить три проекции и нанести размеры

Экзаменационный билет № 12

1. Схемы по специальности
2. Построить третью проекцию модели по двум заданным

Экзаменационный билет № 13

1. Линии среза
2. Выполнить чертёж с исправлением допущенных на нём ошибок

Экзаменационный билет № 14

1. Графического обозначение материала в сечениях
2. Построить третью проекцию модели по двум заданным

Экзаменационный билет № 15

1. Соединение шпонками, шлицевые соединения
2. Построить третью проекцию модели по двум заданным

Экзаменационный билет № 16

1. Соединение деталей болтами, винтами и шпильками
2. Начертить изображения контуров деталей и нанести размеры

Экзаменационный билет № 17

1. Сборочные чертежи. Общие сведения
2. По аксонометрической проекции построить три проекции и нанести размеры

Экзаменационный билет № 18

1. Спецификации
2. По двум проекциям построить третью проекцию с применением разрезов

Экзаменационный билет № 19

1. Стандартные крепёжные детали с резьбой
2. По аксонометрической проекции построить три проекции и нанести размеры

Экзаменационный билет № 20

1. Виды и комплектность конструкторских документов
2. Выполнить чертёж с исправлением допущенных на нём ошибок

Экзаменационный билет № 21

1. Последовательность выполнения эскизов
2. По двум проекциям построить третью проекцию с применением разрезов

Экзаменационный билет № 22

1. Соединение резьбовое
2. По аксонометрической проекции построить три проекции и нанести размеры.

Экзаменационный билет № 23

1. Линии чертежа. Форматы. Масштаб. Основная надпись
2. Вычертить изображения контуров деталей и нанести размеры

Экзаменационный билет № 24

1. Шероховатость поверхности
2. Построить третью проекцию модели по двум заданным

Экзаменационный билет № 25

1. Простые разрезы. Сложные разрезы. Р.Х.
2. Построить проекцию модели по двум заданным

Экзаменационный билет № 26

1. Государственные стандарты. Общий обзор
2. Вычертить изображения контуров деталей и нанести размеры

Критерий оценки

Ответы на теоретические вопросы и практико-ориентированное задание позволяют проверить и объективно оценить знания и умения обучающихся по инженерной графике.

Устные ответы оцениваются таким образом:

- оценка «5» - абсолютно правильный ответ, отличающийся точностью и глубиной.
- оценка «4» - означает правильный и достаточно глубокий ответ, в котором упущены те или иные нюансы;
- оценка «3» ставится, если обучающийся формально ответил на поставленный вопрос, не достиг нужной глубины и полноты в понимании поставленного вопроса;
- оценка «2» - ставится в том случае, если ответ на вопрос примитивен и неглубок, допущены фактические ошибки, отвечающий явно не понимает той или иной проблемы;

Практическое задание оценивается таким образом:

- оценка «5» - полное выполнение задания с правильными комментариями;
- оценка «4» - верное выполнение задания, но 1, 2 небольших недочетов;
- оценка «3» - 75% правильно выполненных заданий от всего объема;
- оценка «2» - нет чертежа.

Итоговая экзаменационная оценка выставляется как среднее арифметическое с преимуществом оценки практического задания

Устанавливаются следующие виды изделий:

- а) детали - это изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций;
- б) сборочные единицы – изделие, составные части которого соединены между собой с помощью сборочных операций;
- в) комплексы - два и более специфицированных изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями, но предназначенных для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций.
- г) комплекты.

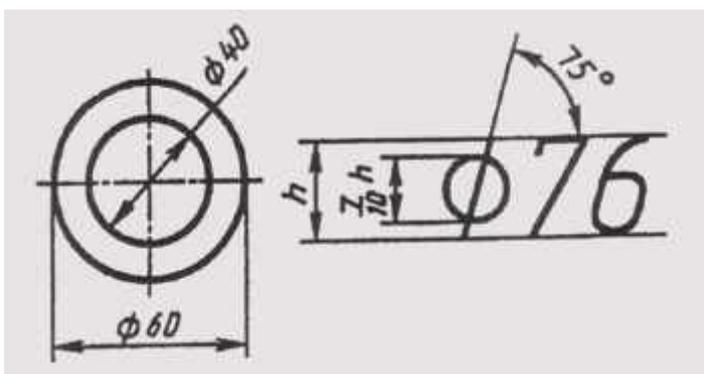
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Билет №1

Все это зависит от многих факторов, но прежде всего определяется сложностью геометрической формы изделия, его размерами, а также предъявляемыми к нему требованиями. Следует стремиться к минимальному числу изображений и их простоте не в ущерб легкости чтения чертежа — самого важного требования производства. Количество изображений (видов, разрезов, сечений) должно быть наименьшим, но полностью выявляющим форму предмета. Масштабом называют отношение линейных размеров изображения объекта на чертеже к действительным размерам объекта.

Билет №2

Правила нанесения размеров на чертежах установлены ГОСТ 2.307-68. Размеры на чертеже указывают размерными числами, размерными и выносными линиями. Размерные числа на чертежах, как правило, указывают в миллиметрах без указания единиц измерения.



Знак конусности располагают так, чтобы его острый угол был направлен в сторону вершины конуса. Величину конусности определяют отношением разности диаметров двух поперечных сечений конуса к расстоянию между этими сечениями, т. е. $k = \frac{D - d}{l}$, где D - диаметр большого сечения; d - диаметр меньшего сечения; l - расстояние между сечениями. Конусность указывают в виде простого дробного числа. Знак уклона прямой указывают на полке линии-выноски. Уклон i представляет собой тангенс угла между данной прямой и горизонтальной или вертикальной прямой. Знак уклона располагается

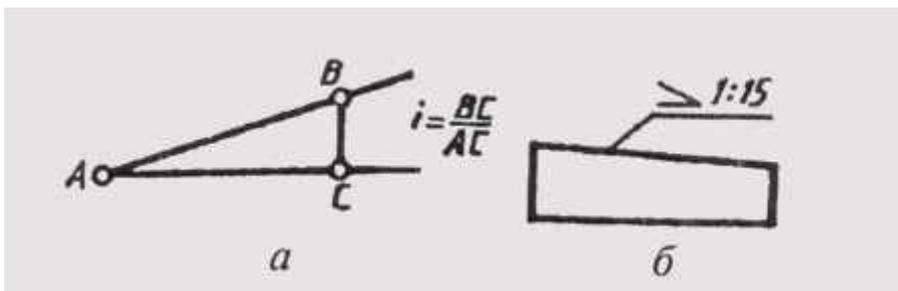


Рис.

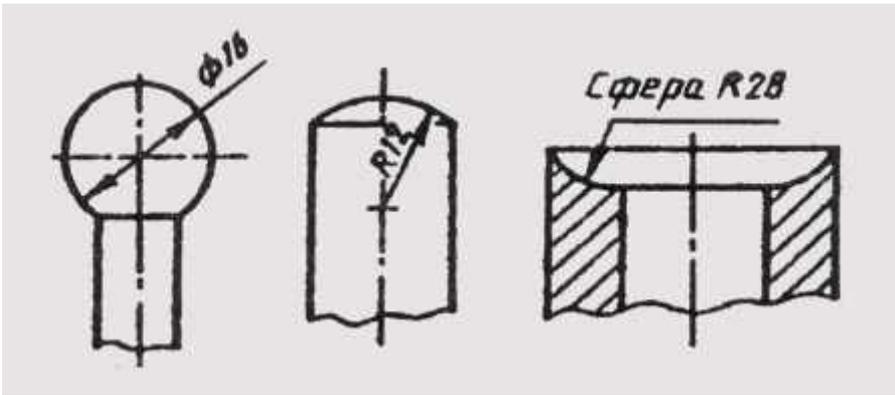


Рис.

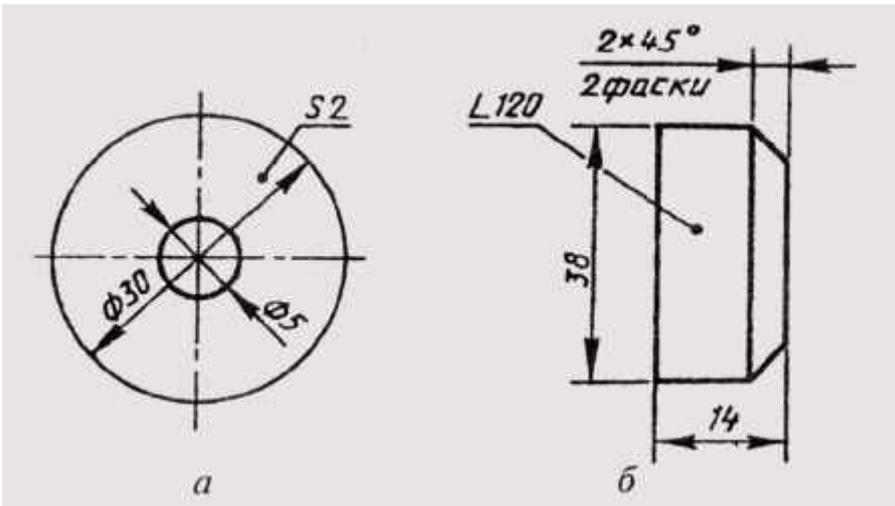


Рис.

так, чтобы острый угол его был направлен в сторону уклона прямой (рис. 26, б). Уклон, как и конусность, на чертеже задают простой дробью, в процентах или в промилях.

Билет №4

Овал, в переводе с французского "единственное число" - ovale, от лат. ovum — яйцо. Т.е. овал-это фигура яйцеобразной формы, ограниченная кривой линией.

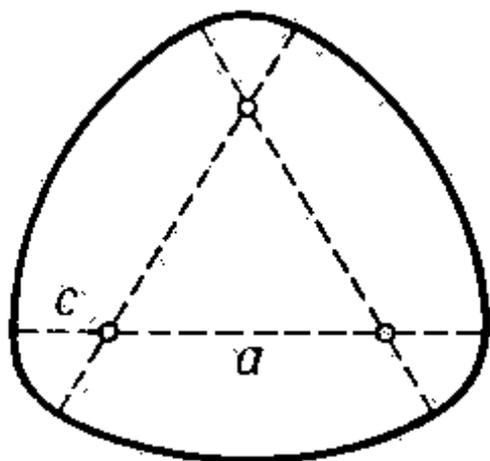
Самым простейшим овалом является окружность у которой расстояния между крайними точками по вертикали и горизонтали - равны.

Овал - плоская, замкнутая, выпуклая кривая, состоящая из взаимно сопрягающихся дуг окружностей различных радиусов.

Способы построения: - построение по двум его осям (два способа)

-построение овала делением большой оси на четыре равные части

-построение овала делением большой оси на три равные части.



Билет №5

Классификация деталей :

1-корпусные детали-Корпусные детали отличаются большим разнообразием конструктивных форм, размеров, веса и материалов используемых для их изготовления. В настоящее время наиболее распространенными технологическими процессами изготовления корпусных деталей являются литье, резка-гибка, сварка, штамповка-сварка и литьё-сварка.

2-Валы-Заготовки валов. Подавляющее большинство валов изготавливают из стали. Использование в качестве заготовки крупного проката экономично только для изготовления гладких и ступенчатых валов с небольшой разницей в размерах шеек. Меньше уход в стружку.

Заготовки для многоступенчатых и коленчатых валов получают при помощи свободнойковки под ковочными молотками и прессами Более приближенные к деталям заготовки получают штамповкой в многоручьевых штампах.

Для изготовления значительной части валов небольших габаритных размеров применяют горизонтально-ковочные машины. Заготовка - прокат. Штамповка из двух половин и пуансон, совершающий возвратно-поступательные движения. Кроме того, валы получают методом поперечно-винтовой прокатки. Высокая производительность Автоматизация. Может применяться литьё центробежное, сварка в стык. Материалы - чугун, сталь, бронза, алюминий. Шейки из легированной стали.

3-Зубчатые колеса-Заготовки зубчатых колёс. Изготавливают из стали, реже - чугуна, цветных сплавов, пластмасс.

При диаметре 60 - 20мм - из прутка. Трудоемкость ниже, чем из штамповок. При больших диаметрах - свободная ковка, штамповка в подкладных штампах, открытых и закрытых штампах, на ковочных молотах и прессах, на горизонтально-ковочных машинах.

Для сокращения расхода металла на изготовление зубчатых колес применяют накатку зубьев.

Экономия 10-15% металла. Производительность станка 60 колес в час.

4- Рычаги, вилки, профильные стержни - Шатуны, балки передних осей, крюки и т.д. изготавливают из различных материалов. Всеми видами литья,ковки, штамповки.

Для получения заготовок максимально приближенных к готовой детали используют чеканку и калибровку.

Калибровка, как бы, дополнительная штамповка. Точность 7 квалитет. Обрабатывают только внутренние поверхности.

Чеканка после термообработки. Чеканочные прессы от 30 до 2500 тонн. Достигается точность размеров по высоте 25мкм.

Мелкие крепежные детали составляют большую номенклатуру самых разнообразных деталей. Кулачки, уголки, тройники, штуцеры, резьбовые втулки, болты, винты, шпильки, шурупы и т.д.

5- Крепёжные детали - С целью использования наиболее производительных и экономичных технологических процессов изготовления мелких и крепежных деталей организуют на специализированных предприятиях и цехах. Группирование мелких деталей по служебному назначению, размерам, подобию конструктивных форм создает предпосылки для их группового изготовления. Эти предпосылки позволяют использовать наиболее экономичные технологические процессы.

Одним из наиболее экономичных технологических процессов получения заготовок крепежных деталей и других мелких деталей, выпускаемых в большом количестве, является холодная высадка.

При небольшой программе используется штамповка, свободная ковка и различные виды литья.

Билет №6

В основе образования резьбы лежит принцип получения винтовой линии. Винтовая линия – это пространственная кривая, которая может быть образована точкой, совершающей движение по образующей какой-либо поверхности вращения, при этом сама образующая совершает вращательное движение вокруг оси.

Если в качестве поверхности принять цилиндр, то полученная на его поверхности траектория движения точки называется цилиндрической винтовой линией. Если движение точки по образующей и вращение образующей вокруг оси равномерны, то винтовая цилиндрическая линия является линией постоянного шага. На развертке боковой поверхности цилиндра такая винтовая линия преобразуется в прямую линию.

В основе образования резьбы лежит принцип получения винтовой линии. Винтовая линия – это пространственная кривая, которая может быть образована точкой, совершающей движение по образующей какой-либо поверхности вращения, при этом сама образующая совершает вращательное движение вокруг оси.

Если в качестве поверхности принять цилиндр, то полученная на его поверхности траектория движения точки называется цилиндрической винтовой линией. Если движение точки по образующей и вращение образующей вокруг оси равномерны, то винтовая цилиндрическая линия является линией постоянного шага. На развертке боковой поверхности цилиндра такая винтовая линия преобразуется в прямую линию.

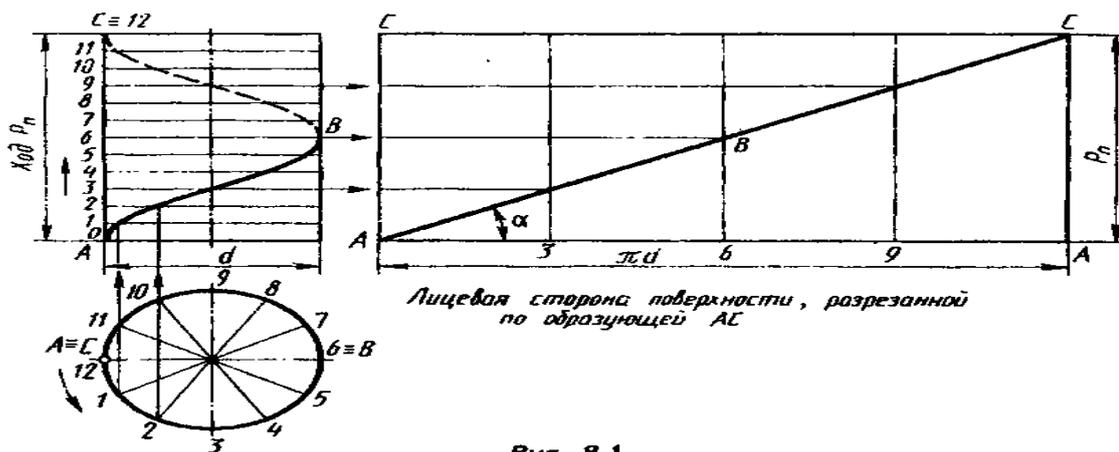


Рис. 8.1

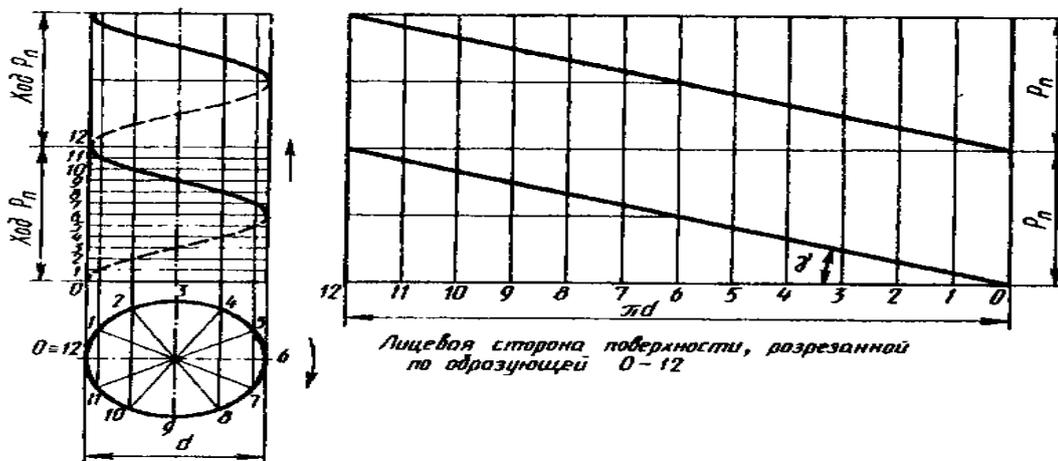


Рис. 8.2

Билет №7

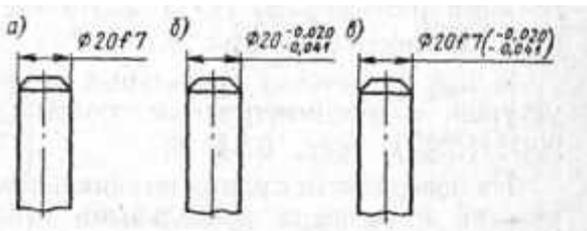
ГОСТ 2.307—68* устанавливает общие правила нанесения предельных отклонений линейных и угловых размеров изделия.

Предельные отклонения следует указывать непосредственно после номинального размера, однако допускается числовые значения предельных отклонений указывать в таблице, помещаемой на свободном поле чертежа. Предельные отклонения размеров относительно низкой точности (от 12-го качества и грубее) не указываются около номинального размера, а оговариваются общей записью в технических требованиях чертежа в соответствии с ГОСТ 25670—83.

Предельные отклонения линейных размеров могут быть указаны тремя следующими способами:

Поля допусков отверстий обозначают прописными, а валов — строчными буквами латинского алфавита

$\phi 18H7$	$+0,018$
$12e8$	$-0,032$ $-0,059$



Билет №8

Штриховка на рисунках в отличие от штриховки в прямоугольных проекциях обычно наносится в разные стороны. Линия, отделяющая одну штрихованную плоскость от другой, вычерчивается как основная линия. На рисунке приведен пустотелый кирпич в прямоугольной диметрической проекции.

Прежде чем приступить к рисунку модели, следует выбрать ее расположение и вид аксонометрической проекции. Дело в том, что изображения м



делей разной формы могут быть при одном виде аксонометрии нагляднее, чем при другом. Поэтому надо считаться с требованиями наглядности и простоты выполнения...

Рисунки геометрических тел выполняют в той же последовательности, в какой составляют аксонометрические чертежи. Для призмы прежде всего рисуют основание тела. При вертикальном расположении призмы удобнее начинать рисунок с верхнего основания, а при горизонтальном — с переднего.

Технические рисунки чаще всего применяются в конструкторской практике. Ими пользуются для того, чтобы быстро выразить свою мысль в наиболее наглядной форме или пояснить сложный комплексный чертеж. - Считаюсь с этим, каждый инженер и техник, а значит, каждый учащийся технического учебного заведения должен уметь

Билет №9

Для того, чтобы получить аксонометрическую проекцию предмета, необходимо мысленно: поместить предмет в систему координат; выбрать аксонометрическую плоскость проекций и расположить предмет перед ней; выбрать направление параллельных проецирующих лучей, которое не должно совпадать ни с одной из аксонометрических осей; направить проецирующие лучи через все точки предмета и координатные оси до пересечения с аксонометрической плоскостью проекций, получив тем самым изображение проецируемого предмета и координатных осей.

На аксонометрической плоскости проекций получают изображение — аксонометрическую проекцию предмета, а также проекции осей систем координат, которые называют аксонометрическими осями.

Аксонометрической проекцией называется изображение, полученное на аксонометрической плоскости в результате параллельного проецирования предмета вместе с системой координат, которое наглядно отображает его форму.

Система координат состоит из трех взаимно пересекающихся плоскостей, которые имеют фиксированную точку — начало координат (точку O) и три оси (X, Y, Z), исходящие из нее и расположенные под прямым углом друг к другу. Система координат позволяет производить измерения по осям, определяя положение предметов в пространстве.

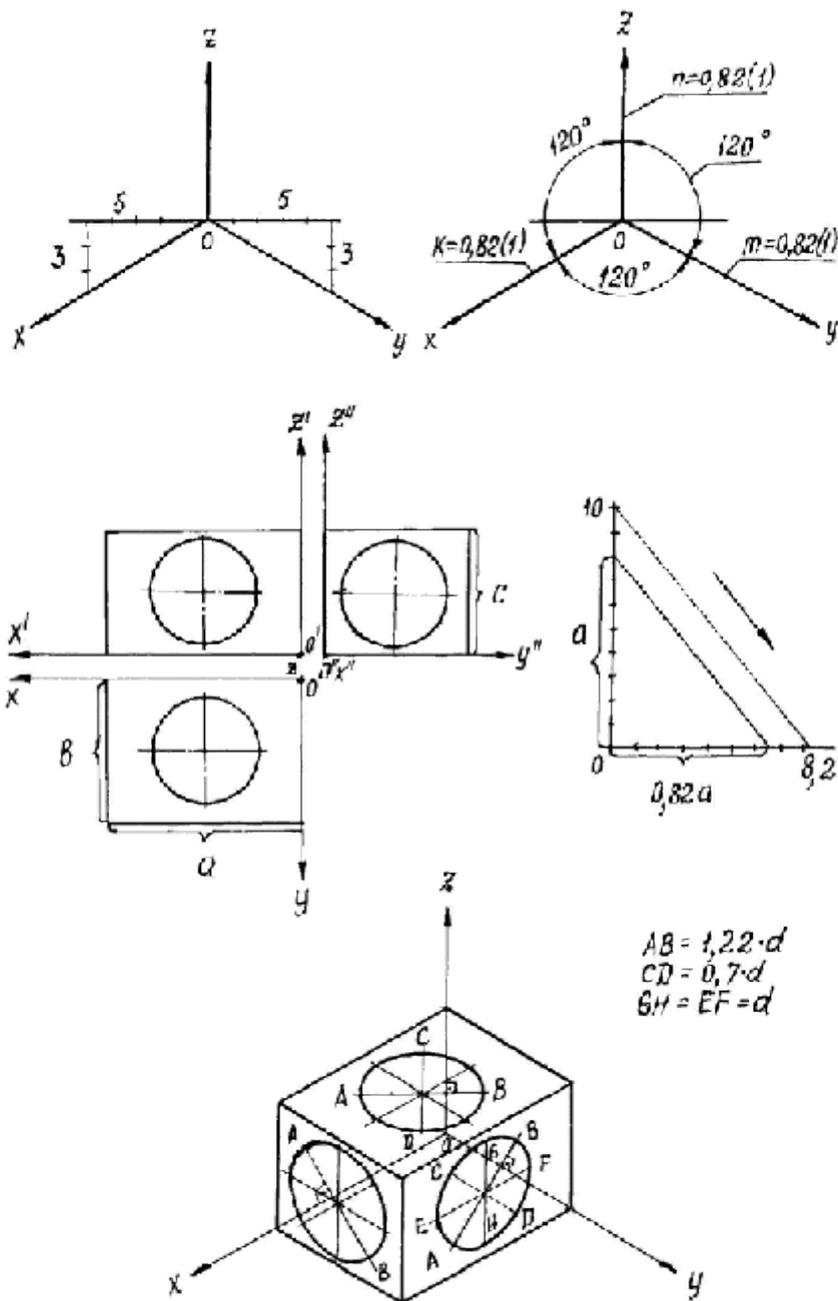


Рис. 2. Прямоугольная изометрия

Билет № 10

Вид- изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета. Для уменьшения количества изображений допускается на видах показывать необходимые невидимые части поверхности предмета при помощи штриховых линий.

Устанавливаются следующие названия видов, получаемых на основных плоскостях проекций:

- 1- вид спереди (главный вид);
- 2- вид сверху;

- 3- вид слева;
- 4- вид справа;
- 5- вид снизу;
- 6-вид сзади.

Изображение отдельного, ограниченного места поверхности предмета называется *местным видом*. Местный вид может быть ограничен линией обрыва, по возможности в наименьшем размере, или не ограничен. Местный вид должен быть отмечен на чертеже подобно дополнительному виду.

Разрезы разделяются, в зависимости от положения секущей плоскости относительно горизонтальной плоскости проекций, на:

горизонтальные – секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций.

В строительных чертежах горизонтальным разрезам могут присваиваться другие названия, например, «*план*»;

вертикальные– секущая плоскость перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций *наклонные*–секущая плоскость составляет с горизонтальной плоскостью проекций угол, отличный от прямого.

В зависимости от числа секущих плоскостей разрезы разделяются на:

простые – при одной секущей плоскости;

сложные – при нескольких секущих плоскостях.

Вертикальный разрез называется *фронтальным*, если секущая плоскость параллельна фронтальной плоскости проекций, и *профильным*, если секущая плоскость параллельна профильной плоскости проекций.

Сложные разрезы бывают *ступенчатые*, если секущие плоскости параллельны, и *ломанным*, если секущие плоскости пересекаются .

Сечение- изображение фигуры, получающейся при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями. На сечении показывается только то, что получается непосредственно в секущей плоскости.

Билет №11

Сварное соединение - неразъемное соединение, выполненное сваркой. Сварное соединение (рис. 1.1) включает три образующиеся в результате сварки характерные зоны металла в изделии: зону сварного шва 1, зону сплавления 2, зону термического влияния 3, а также часть основного металла 4, прилегающую к зоне термического влияния.

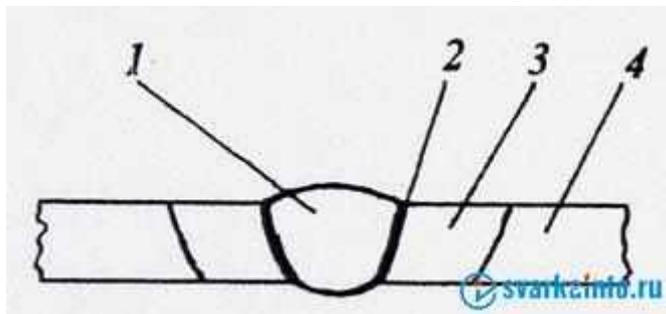


Рис. 1.1. Сварное соединение

Сварной шов - участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла.

Металл шва - сплав, образованный расплавленным основным и наплавленным металлами или только переплавленным основным металлом.

Основной металл - металл подвергающихся сварке соединяемых частей.

Зона сплавления - зона, где находятся частично оплавленные зерна металла на границе основного металла и металла шва. Эта зона нагрева ниже температуры плавления. Нерасплавленные зерна в этой зоне разъединяются жидкими прослойками, связанными с жидким металлом сварочной ванны и в эти прослойки имеют возможность проникать элементы, введенные в ванну с дополнительным металлом или сварочными материалами. Поэтому химический состав этой зоны отличен от химического состава основного металла.

Зона термического влияния - участок основного металла, не подвергшийся расплавлению, структура и свойства которого изменились в результате нагрева при сварке, наплавке или резке.

Тип сварного соединения определяет взаимное расположение свариваемых элементов. Различают: *стыковые, угловые, тавровые, нахлесточные и торцовые* сварные соединения.

Стыковое соединение - сварное соединение двух элементов, примыкающих друг к другу торцовыми поверхностями и расположенных в одной плоскости или на одной поверхности (рис. 1.2). Поверхности элементов могут быть несколько смещены при соединении листов разной толщины (см. рис. 1.2, б).

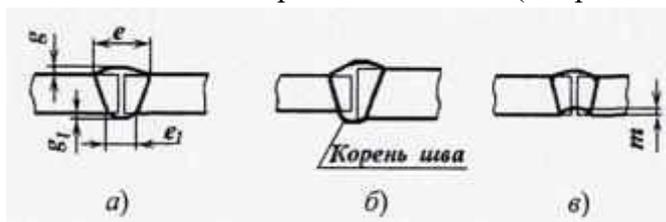


Рис. 1.2. Стыковые соединения

Угловое соединение - сварное соединение двух элементов, расположенных под углом и сваренных в месте примыкания их краев (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Угловые соединения

Тавровое соединение - сварное соединение, в котором торец одного элемента примыкает под углом и приварен к боковой поверхности другого элемента (рис. 1.4).

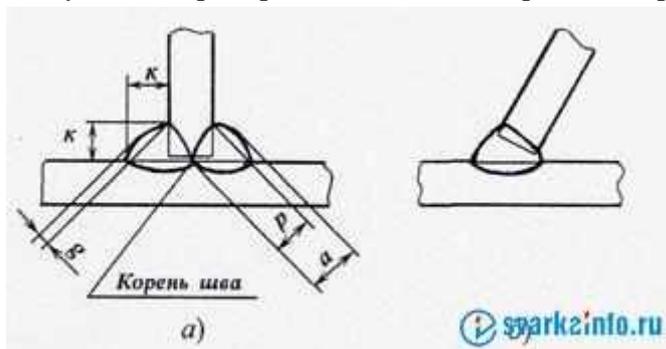


Рис. 1.4. Тавровые соединения

Нахлесточное соединение - сварное соединение, в котором сваренные элементы расположены параллельно и частично перекрывают друг друга (рис. 1.5, а, б). Отсутствие опасности прожогов при сварке облегчает применение высокопроизводительных режимов сварки. Применение нахлесточных соединений облегчает сборку и сварку швов, выполняемых при монтаже конструкций (монтажных швов).

Торцовое соединение - сварное соединение, в котором боковые поверхности сваренных элементов примыкают друг к другу (рис. 1.5, в).

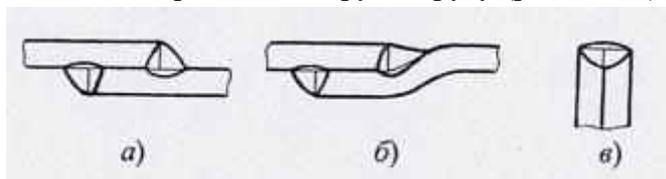


Рис. 1.5. Нахлесточные (а, б) и торцовое соединения (в)

Сварные швы подразделяют по разным признакам: по типу шва, по протяженности, по способу выполнения, по пространственному положению и по форме разделки кромок.

Билет №12

Схема электрическая принципиальная определяет полный состав элементов изделия и дает детальное представление о принципе работы изделия. Принципиальная схема служит основой для разработки других конструкторских документов — схемы соединений и расположения, чертежей конструкции изделия — и является наиболее полным документом для изучения принципа работы изделия. На принципиальной схеме изображают все электрические элементы и устройства, необходимые для осуществления и контроля в изделии заданных электрических процессов, все электрические связи между ними, а также электрические элементы, которыми заканчиваются входные и выходные цепи (разъемы, зажимы и т.п.). Элементы изображают в виде условных графических обозначений, установленных ГОСТ и ЕСКД.

Построение схемы осуществляется разнесенным и совмещенным способами. Разнесенным способом выполняют схемы автоматики и электрооборудования (т.е. схемы, содержащие много контакторов, реле и различных контактов). При выполнении таких схем рекомендуется пользоваться строчным способом, располагая условные графические обозначения элементов, входящих в одну* цепь, последовательно друг за другом по прямой, а отдельные цепи — одну под другой таким образом, чтобы изображения этих цепей образовали параллельные строки (горизонтальные или вертикальные). При выполнении схемы строчным способом допускается нумеровать строки арабскими цифрами, указывать назначение цепей.

Билет №13

Срез – это удаление части детали посредством одной секущей плоскости.

На фронтальной плоскости проекций срез проецируется в отрезок прямой линии, так как его плоскость направлена перпендикулярно плоскости проекций V.

На горизонтальной плоскости проекций он изобразится прямоугольником. Причем длина среза спроецируется искажённо, а ширина - в натуральную величину.

На профильной плоскости проекций срез изобразится прямоугольником. Высота среза изобразится искажённо, а ширина – в натуральную величину.

Билет №14

Графическое обозначение материала в сечениях и на виде - штриховка, выполняемая тонкими сплошными линиями. Форма штриховки в соответствии с ГОСТ 2.306-68 дает представление о материале из которого сделана деталь.

Обозначения графические материалов в сечениях

Графическое обозначение материалов в сечениях в зависимости от вида материалов должно соответствовать приведенным в табл. 1.

Таблица 1. Графическое обозначение материалов в сечениях

Билет №15 Шпоночные и шлицевые соединения предназначаются для передачи крутящего момента. С их помощью закрепляют на валах шкивы, шестерни, муфты, вентиляторы и другие детали.

Наиболее распространены призматические шпонки (рис. 9, а), устанавливаемые в пазы валов с натягом по боковым граням. Для облегчения монтажа охватывающей детали на вал между верхней гранью шпонки и дном канавки в детали оставляют зазор. Когда деталь должна в процессе работы свободно перемещаться в осевом направлении, в соединении между шпонкой и боковыми гранями детали оставляют зазоры, а шпонку прикрепляют к валу винтами.

Сегментные шпонки (рис. 9, б) имеют небольшую длину, поэтому их применяют в малонагруженных соединениях. По сравнению с призматическими шпонками они имеют некоторые технологические преимущества: пазы в валах прорезают дисковыми фрезами, имеющими высокую производительность, крепление шпонок на валу получается устойчивее вследствие большей глубины врезания. Демонтаж шпонок несложен и осуществляется легким ударом по концу шпонки. Шпоночные соединения на большие крутящие моменты приходится выполнять со шпонками большого сечения, а пазы в валах с большой глубиной, что снижает их прочность.

В шлицевых соединениях (рис. 9, в) усилие воспринимается большим числом выступов, что позволяет при значительных моментах ограничиться выступами небольшой высоты. Современные методы обработки шлицевых деталей обеспечивают высокую точность и их взаимозаменяемость. Применяют шлицевые соединения прямоугольные, треугольные и эвольвентные. В зависимости от используемой посадки шлицевые соединения разделяют на подвижные, легкоразъемные и тугоразъемные.

Соединения:

а — с призматической шпонкой, б — с сегментной шпонкой, в — с прямоугольными шлицами. Перед сборкой шлицевого соединения осматривают состояние шлицев обеих деталей. Даже незначительные забоины, задиры и заусенцы на шлицах не допускаются. В тугоразъемных соединениях охватываемую деталь насаживают на прессе или специальном приспособлении. Применять молоток не следует, так как при ударах возможен перекосяк детали и задиры на шлицах. При очень тугих посадках охватываемую деталь перед насадкой нагревают, а после монтажа и охлаждения проверяют точность сборки. Неподвижные шлицевые соединения после сборки проверяют на радиальное и торцовое биения

Билет №16 Прежде чем рассматривать соединения деталей, познакомимся с конструктивными элементами разъемных соединений, к которым относятся болт, винт, шпилька, гайка, шайба (рис. 197).

Болтом называется крепежная деталь, представляющая собой цилиндрический стержень, как правило, с шестигранной головкой на одном конце и винтовой резьбой на другом.

Головки болтов могут иметь и другую форму: квадратную, прямоугольную, полукруглую с квадратным подголовком или усом.

Винт отличается от болта наличием прорези (шлица) под отвертку. Винты подразделяются на два типа: крепежные и установочные. Основные типы крепежных винтов различаются по форме головки (цилиндрическая, полукруглая, потайная, полупотайная).

Шпилька — цилиндрический стержень, на обоих концах которого нарезана резьба.

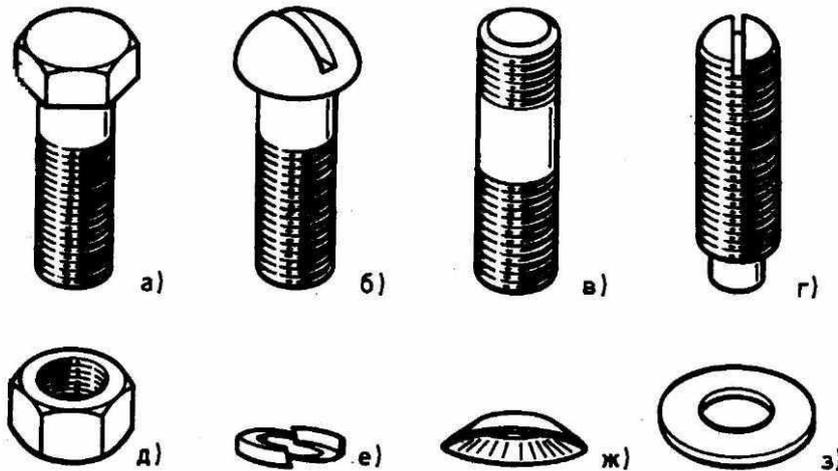


Рис. 197 Конструктивные элементы резьбовых соединений: а — болт; б — винт; в — шпилька; г — установочный винт; д — гайка; е — пружинная шайба; ж — деформируемая шайба; з — плоская шайба

Шпильки бывают различных видов и типов. Например, шпильки с резьбой М2 — М12 с длиной от 10 до 80 мм бывают двух видов: для соединения деталей, в одной из которых нарезана резьба, и для соединения деталей с гладкими отверстиями. Шпильки первого вида имеют на концах стержня резьбу различной длины, а шпильки второго вида — одинаковую длину резьбы на обоих концах или резьбу, нарезанную на всю длину стержня. Шпильки обоих видов могут иметь нерезьбовую часть меньшего диаметра, чем резьба.

Шпильки применяют в тех случаях, если болтом нельзя соединить детали большой толщины или необходима частая разборка соединения, а резьба в детали не обладает достаточной стойкостью в силу свойств материала (алюминиевый сплав, чу-гун).

Гайка представляет собой деталь призматической формы, снабженную сквозным, а иногда глухим осевым резьбовым отверстием.

Конструктивные формы гаек весьма разнообразны. Чаще всего гайки бывают шестигранной формы с двумя фасками, квадратной формы с одной фаской, бывают шестигранные прорезные и корончатые, имеющие радиальные пазы для их стопорения с помощью шплинтов.

В машиностроении, быту часто применяют специальные гайки: круглые, гайки-барашки.

Шайбы представляют собой, как правило, плоские диски с круглым отверстием в центре.

- Билет №17 Многодетальное изделие называется сборочной единицей. Сборка изделия происходит в сборочных цехах по специальным документам, называемым чертежами сборочных единиц или сборочными чертежами. Сборочное изделие – изделие, составные части которого(детали) соединены между собой на предприятии с помощью сборочных операций. Изготовление изделия начинается с разработки конструкторских документов, которые подразделяются на графические и текстовые. Сборочный чертёж – исходный документ для создания чертежей деталей. Он содержит:
- количество изображений (виды, сечения, разрезы), дающее полное представление об устройстве изделия, расположении, взаимной связи и конструкции входящих в него деталей.
 - размеры: установочные и присоединительные, эксплуатационные, габаритные;
 - номера позиций деталей, входящих в сборочную единицу;
 - спецификацию;
 - используют местные и дополнительные виды, выносные элементы
- Билет №18 Все составные части сборочной единицы на сборочном чертеже нумеруют в соответствии с основным конструкторским текстовым документом, называемым спецификацией (ГОСТ 2, 108-68). Её выполняют на одном или нескольких форматах А4. Спецификация содержит семь граф. В общем случае спецификация состоит из следующих разделов: документация, комплексы, сборочные единицы, детали, стандартные изделия, материалы, комплекты, записываемые в указанном здесь порядке.
- Билет №19 Среди разъёмных соединений наибольшее распространение получили резьбовые. К ним относятся болтовые, шпилечные и винтовые. Детали этих соединений – болты, шпильки, винты и гайки – называют крепёжными. Крепёжные детали имеют установленную стандартом форму, размеры и условные обозначения, поэтому их размеры на чертежах соединений не наносят. Их узнают из условных обозначений, записанных в спецификации.
- Болт – это цилиндрический стержень, имеющий на одном конце резьбу под гайку, на другом – головку. Болт вставляется в сквозные отверстия соединяемых деталей. «Болт М 12*60».
- В некоторых деталях, массивных, нельзя получить сквозные отверстия или нецелесообразно ставить болты для присоединения других деталей. Для получения разъёмного соединения в таких случаях используют шпильки. Шпилька имеет резьбу на обоих концах. Один резьбовой конец служит для посадки шпильки в глухое резьбовое отверстие (гнездо) детали. Затем на шпильку свободно надевается другая деталь со сквозным отверстием. На выступающий стяжной конец шпильки навинчивается гайка. Под гайку подкладывают шайбу, чтобы не повредить поверхность детали.
- Винт – Цилиндрический стержень, имеющий на одном конце резьбу, а на другом – головку для упора. При соединении деталей стержень винта свободно проходит через отверстие в верхней детали и ввинчивается в нижнюю, стягивая детали. « Винт М 12*50».
- Шайба – диск с цилиндрическим отверстием в центре.

- Билет №20
- Процесс создания конструкторской документации на выпускаемые изделия состоит из двух основных частей: разработки проектных конструкторских документов и разработки рабочих конструкторских документов. На стадии создания проектной документации разрабатывается чертёж общего вида, на стадии создания рабочей документации – чертежи деталей и сборочный чертёж.
- Чертёж общего вида – это документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его основных частей и поясняющий принцип работы изделия. Он должен содержать изображения (виды, разрезы, сечения) и надписи, необходимые для понимания принципа его работы, а также наименование тех составных частей изделия, для которых нужно указать технические характеристики, материал, количество и другие сведения.
- Сборочный чертёж – это документ, включающий в себя изображение изделия и другие данные, необходимые для его сборки и контроля. Он должен содержать такое количество изображений, которое обеспечивает исчерпывающее представление о расположении и взаимной связи составных частей изделия, соединяемых по данному чертежу, а также возможность сборки и контроля. Помимо этого сборочный чертёж должен содержать некоторые группы размеров (габаритные, установочные, присоединительные), основную надпись, номера позиций составных частей и другие данные.
- Все составные части сборочной единицы на сборочном чертеже нумеруют в соответствии с основным конструкторским текстовым документом, называемым спецификацией (ГОСТ 2, 108-68). Её выполняют на одном или нескольких форматах А4.
- Все составные части сборочной единицы на сборочном чертеже нумеруют в соответствии с основным конструкторским текстовым документом, называемым спецификацией (ГОСТ 2, 108-68). Её выполняют на одном или нескольких форматах А4.
- Билет №21
- Эскизом называют документ, предназначенный для разового использования в производстве, содержащий изображение изделия и другие данные для его изготовления. По содержанию к эскизу предъявляются те же требования, что и к чертежу. Различие состоит в том, что эскиз выполняют без применения чертёжных инструментов, от руки, без точного соблюдения масштаба.
- Этапы выполнения: - изучение детали, определение необходимого количества изображений (определяют, где использовать вид, а где применять разрезы и сечения), выбор формата, зарисовка изображений, нанесение размеров, нанесение шероховатости поверхности.
- Билет №22
- Резьбовые соединения широко распространены в технике. К их достоинствам относятся универсальность, надёжность, удобство сборки и разборки, простота изготовления.
- Классификация резьбы: цилиндрические и конические, наружные и внутренние, треугольные, прямоугольные, трапецидальные, круглые. По эксплуатационному назначению резьбы делятся на резьбы общего назначения (крепёжные, крепёжно-уплотнительные и ходовые) и специальные (круглый профиль).
- В зависимости от направления винтовой поверхности различают правые и левые резьбы.

По числу заходов резьбы подразделяют на одно- и многозаходные.

Все резьбы разделяют на две группы:

Стандартизированные – резьбы с установленными стандартами параметрами: профилем, шагом и диаметром ГОСТ 11708-66;

Нестандартизированные - резьбы, параметры которых не соответствуют стандартным.

Билет
№23

Человек, читающий чертёж, должен выделить на нем главное и отличить его от второстепенного, дифференцировать видимые и невидимые части изображенного на чертеже объекта и понять его форму. Этому помогают линии ГОСТ 2,303-68:

- сплошная толстая основная (линия видимого контура);
- сплошная тонкая (линии выносные, размерные, линии –выноски);
- штриховая (линии невидимого контура);
- штрихпунктирная тонкая (линии осевые и центровые).

Масштабом называется отношение линейных размеров изображения предмета на чертеже к его действительным размерам. ГОСТ 2,302 – 68 устанавливает следующие масштабы:

- действительный 1:1;
- масштаб увеличения 2:1; 2,5:1; 4:1;.....100:1;
- масштаб уменьшения 1:2; 1:2,5; 1:4;...1:100.

При любом масштабе изображения размеры на чертеже указываются действительные. Угловые размеры при этом не изменяются

Формат- чертёжный лист бумаги определённого размера, на котором выполняются чертежи и другие конструкторские документы. ГОСТом 2,301-68 установлены основные форматы чертежей:

A0 (841*1189); A1 (594*841); A2(420*594); A3(297*420); A4(210*297).

Основная надпись чертежа располагают в нижнем правом углу. Содержание, расположение и размеры ее графа устанавливает ГОСТ 2,104-68.

Билет
№24

Поверхности деталей не бывают совершенно гладкими. При отливке, штамповке, механической обработке на поверхностях деталей образуются неровности в виде чередующихся выступов и впадин разных размеров. Совокупность неровностей поверхности с относительно малыми шагами, выделенная с помощью базовой длины, называется шероховатостью поверхности

Шероховатость поверхности оказывает заметное влияние на эксплуатационные свойства детали. Чем глаже поверхность, тем меньше трение и износ деталей, тем выше коэффициент полезного действия механизмов, прочность, стойкость, красивее внешний вид изделия. Однако нельзя завышать параметры шероховатости поверхности более, чем требуется для ее функционирования, так как при повышении точности изготовления и достижения высокого качества поверхности резко возрастает стоимость обработки.

Длина участка профиля поверхности, установленная для измерения ее шероховатости, называется базовой.

Обозначение шероховатости поверхностей и правила нанесения их на чертежах установлены ГОСТ 2,309-73.

Билет
№25

Разрез – изображение предмета, мысленно рассеченного плоскостью. На разрезе показывается то, что попало в секущую плоскость, и то, что расположено за ней.

Вертикальный разрез называется фронтальным и располагается на месте главного вида. Вертикальный разрез называется профильным и располагается на месте вида слева. Горизонтальный разрез выполняется на месте вида сверху. Разрез, образованный одной секущей плоскостью, называется простым.

Разрез, выполненный в узкоограниченном месте, называется местным.

Разрез, образованный двумя или большим количеством секущих плоскостей, называется сложным. В зависимости от взаимного положения секущих плоскостей сложные разрезы подразделяются на ступенчатые и ломаные.

Критерии выполнения тестовых заданий

Набранное количество баллов	Процент результативности	Оценка
35 – 32 балл	100 - 93	5 (отлично)
31 – 20 баллов	92 - 61	4 (хорошо)
19 –10 баллов	60 - 20	3 (удовлетворительно)
9 и менее баллов	18 и менее	2 (неудовлетворительно)

Список литературы:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Инженерная графика 3-издание, Муравьев С.Н., 2018 г.
- 2.Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Инженерная графика: контрольные измерительные материалы. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2019.
- 3.Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Инженерная графика: методические рекомендации для учителей. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2019
4. Горяев А.П. и Чумаченко В.В Инженерная графика.. Учебное пособие, 2018. 5. Горяев А.П. и Чумаченко В.В. Инженерная графика. 2018
- 6.Канторович Г.Г. Инженерная графика: материалы для учащихся. 10, 11 классы, математический профиль. М. ВИТА-ПРЕСС, 2018.
- 7.Канторович Г.Г. Инженерная графика: контрольные измерительные материалы. 10, 11 классы, математический профиль. М. ВИТА-ПРЕСС 2019
- 8.Киреев А.П. Инженерная графика: материалы для учащихся.— М.: 2019.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«___» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.05 Материаловедение
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	6
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	10
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	23

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) разработаны в соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ОП.05 Материаловедение.

Перечень образовательных результатов (ОР), подлежащих оценке, согласно ФГОС:

Знать	<ul style="list-style-type: none">- область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;- правила улучшения свойств материалов;- особенности испытания материалов
Уметь	<ul style="list-style-type: none">- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
Общие компетенции	<ol style="list-style-type: none">1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Профессиональные компетенции	<ol style="list-style-type: none">1.1 Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.1.2. Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.1.3. Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации. <p>В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции</p>

Требования к деятельности обучающегося и соответствующих форм и методов оценивания

Предмет оценивания (перечень ОР:ПК, знания, умения, опыт практической деятельности в соответствии с ФГОС)	Показатели оценки сформированности образовательных результатов	Тип задания / Методы оценки
Знать:		
область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;	Верно соотносит фактологические знания с вопросом теста	Тестовые задания закрытого и открытого типов
способы получения материалов с заданным комплексом свойств;		
правила улучшения свойств материалов;		
Уметь:		
выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве	даёт верные ответы к тестовым вопросам	Тестовые задания закрытого и открытого типов

3. Инструментарий оценки:

Тестовые задания

4. Приложения

- Приложение 1. Тестовое задание
- Приложение 2. Критерии оценки
- Приложение 3. Коды ответов

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Вариант 1

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	баллы
1.	Для кристаллического состояния вещества характерны: а) высокая электропроводность; б) анизотропия свойств; в) высокая пластичность; г) коррозионная устойчивость.		4
2.	Твердое тело, представляющее собой совокупность неориентированных относительно друг друга зерен-кристаллитов, представляет собой: а) текстуру; б) поликристалл; в) монокристалл; г) композицию.		4
3.	Кристалл формируется путем правильного повторения микрочастиц (атомов, ионов, молекул) только по одной координате: а) верно; б) верно только для монокристаллов; в) неверно; г) верно только для поликристаллов.		4
4.	Для аморфных материалов характерно: а) наличие фиксированной точки плавления; б) наличие температурного интервала плавления; в) отсутствие способности к расплавлению.		4
5.	Вещество, состоящее из атомов одного химического элемента, называется: а) химически чистым; б) химически простым; в) химическим соединением.		4
6.	Вещество, состоящее из однородных атомов или молекул, и содержащее некоторое количество другого вещества, не превышающее заданного значения, называется: а) химически чистым; б) химически простым; в) химическим соединением		4
7.	Укажите виды точечных статических дефектов кристаллической структуры: а) дислокации; б) вакансии; в) фононы; г) междоузлия.		3
8.	Укажите основные характеристики структуры материала: а) концентрация носителей заряда; б) степень упорядоченности расположения микрочастиц; в) наличие и концентрация дефектов; г) электропроводность		3

9.	Способность некоторых твердых веществ образовывать несколько типов кристаллических структур, устойчивых при различных температурах и давлениях, называется: а) полиморфизмом; б) поляризацией; в) анизотопией; г) изотропией		4
10.	Укажите тип химической связи, который обеспечивает максимальную концентрацию носителей заряда без приложения внешних энергетических воздействий: а) ионная; б) ковалентная; в) металлическая; г) водородная		2
11.	Способностью сопротивляться внедрению в поверхностный слой другого более твердого тела обладают: а) хрупкие материалы; б) твердые материалы; в) пластичные материалы; г) упругие материалы.		3
12.	Свойства материалов, характеризующие их поведение при обработке, называются: а) эксплуатационными; б) технологическими; в) потребительскими; г) механическими.		3
13.	Самопроизвольное разрушение твердых материалов, вызванное химическими или электрохимическими процессами, развивающимися на их поверхности при взаимодействии с внешней средой, называется: а) коррозией; б) диффузией; в) эрозией; г) адгезией.		4
14.	Химические свойства материалов определяются: а) элементарным химическим составом; б) типом химической связи; в) концентрацией носителей заряда.		4
15.	Какое из утверждений является верным: а) скорость коррозии повышается при повышении температуры окружающей среды; б) скорость коррозии повышается при понижении температуры окружающей среды; в) скорость коррозии не зависит от температуры окружающей среды.		4
16.	Какие группы материалов выделяют в соответствии со степенью упорядоченности микрочастиц: а) кристаллические; б) аморфные; в) конструкционные; г) твердые растворы.		2

17.	Указать параметр материала, в соответствии со значением которого, материал может быть отнесен к группе электротехнических: а) твердость; б) пластичность; в) электропроводность; г) светопоглощение.		2
18.	В соответствии с зависимостью диэлектрической проницаемости от напряженности внешнего поля диэлектрические материалы классифицируют на: а) полярные и неполярные материалы; б) линейные и нелинейные материалы; в) термопластичные и терморезистивные материалы.		3
19.	Классификация конструкционных материалов электронных средств осуществляется по: а) теплопроводности; б) электропроводности; в) химическому составу; г) светоотражению.		4
20.	Основным параметром при классификации материалов по коррозионной устойчивости является: а) количество оставшегося после коррозии материала; б) толщина разрушающегося за год слоя; в) толщина необходимого антикоррозионного покрытия; г) химический состав.		4
21.	К основным параметрам проводниковых материалов относятся: а) контактная разность потенциалов, предел прочности, твердость; б) сила тока, напряжение, сопротивление, термо-ЭДС; в) пластичность, магнитная проницаемость, свариваемость; г) удельная электропроводность, температурный коэффициент удельного сопротивления, предел прочности при растяжении.		2
22.	К основным параметрам проводниковых материалов относятся: а) контактная разность потенциалов, предел прочности, твердость; б) сила тока, напряжение, сопротивление, термо-ЭДС; в) пластичность, магнитная проницаемость, свариваемость; г) удельная электропроводность, температурный коэффициент удельного сопротивления, предел прочности при растяжении.		3
23.	Какие вещества относят к проводникам второго рода: а) металлические расплавы; б) электролиты; в) твердые металлы; г) естественножидкие металлы.		3
24.	Какое из утверждений является верным: а) при введении примесей удельное сопротивление сплава падает; б) при введении примесей удельное сопротивление сплава возрастает; в) удельное сопротивление сплава не зависит от его состава.		3
25.	Возрастание внутренних кристаллических напряжений в проводниковом материале:		4

	а) приводит к уменьшению удельного объемного сопротивления; б) приводит к увеличению удельного объемного сопротивления; в) не влияет на удельное объемное сопротивление.		
26.	Резистивные материалы на основе кремния (силициды) используют для изготовления: а) пленочных сопротивлений; б) проволочных сопротивлений; в) нагревательных элементов; г) термопар.		4
27.	Температурный коэффициент удельного сопротивления резистивного материала, используемого для изготовления прецизионного сопротивления: а) должен быть минимальным; б) должен быть максимальным; в) не учитывается при выборе материала.		1
28.	Что называют коэрцитивной силой магнитного материала: а) обратно направленную напряженность магнитного поля, которая необходима, чтобы уменьшить индукцию до нуля; б) напряженность внешнего поля соответствующую обратимому смещению доменных границ; в) напряженность магнитного поля, соответствующую максимальной магнитной энергии.		3
29.	Аморфные металлические сплавы (металлические стекла) могут быть получены при: а) сверхвысокой скорости нагревания; б) сверхвысокой механической нагрузке; в) сверхвысокой скорости охлаждения; г) в сверхсильных магнитных полях.		4
30.	Керамические материалы получают: а) путем вытягивания из расплава; б) путем свободного охлаждения расплава; в) путем ускоренного охлаждения расплава; г) путем формования и термообработки.		4
Максимальное количество баллов – 100.			

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 вариант

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	баллы
1.	Наибольшей коррозионной устойчивостью обладают следующие металлы: а) медь; б) хром; в) никель; г) железо.		4
2.	Химические свойства материалов определяются: а) элементарным химическим составом; б) типом химической связи; в) концентрацией носителей заряда.		4
3.	Магнитные свойства материалов обусловлены: а) вращением электронов вокруг собственной оси; б) взаимным притяжением ядра атома и электронов; в) орбитальным вращением электронов.		4
4.	Какие характеристики жидких кристаллов позволяют их использовать в качестве индикаторных материалов: а) высокая теплопроводность; б) высокая электропроводность; в) высокая текучесть; г) анизотропия свойств.		4
5.	Особенностью сплавов «с памятью» является способность восстанавливать после пластической деформации (в цикле нагрев-деформация-охлаждение-нагрев): а) исходную форму; б) исходное сопротивление; в) исходную магнитную проницаемость; г) исходный химический состав.		4
6.	Явление сверхпроводимости состоит в том, что у отдельных материалов при температуре ниже некоторой критической точки происходит обращение в нуль следующего параметра: а) теплопроводности; б) сопротивления; в) светопропускания; г) твердости.		4
7.	Какие группы свойств материалов нельзя изменить с помощью термообработки: а) электрические; б) теплофизические; в) механические; г) оптические		4
8.	Какие механические свойства конструкционных материалов должны быть максимальны: а) прочность; б) жесткость; в) хрупкость; г) пластичность.		3

9.	Относительная магнитная проницаемость представляет собой: а) величину, показывающую, во сколько раз магнитная индукция в данной среде больше, чем в вакууме; б) физическую константу $4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м; в) отношение абсолютной магнитной проницаемости к магнитной постоянной.		4
10.	Магнитострикция – это процесс изменения магнитного состояния ферромагнетика, сопровождающийся изменением: а) теплопроводности; б) электропроводности; в) линейных размеров; г) прочности.		2
11.	Пьезоэлектриками называются диэлектрические материалы, обладающие способностью: а) поляризоваться под действием механических нагрузений; б) изменять спонтанную поляризацию при изменении температуры окружающей среды; в) создавать в окружающем пространстве постоянное электрическое поле.		3
12.	Возникновение разности потенциалов на боковых гранях полупроводниковой пластины, через которую проходит электрический ток, при ее помещении в электромагнитное поле, называется: а) эффектом Холла; б) эффектом Ганна; в) фоторезистивным эффектом.		3
13.	Основными параметрами полупроводниковых материалов являются: а) удельная объемная электропроводность, температурный коэффициент линейного расширения, предел упругости; б) ширина запрещенной зоны, концентрация собственных носителей заряда, подвижность носителей заряда при нормальной температуре; в) диэлектрическая проницаемость, удельное сопротивление, тангенс угла диэлектрических потерь; г) магнитная проницаемость, коэрцитивная сила, удельное сопротивление.		4
14.	Сплавы высокого сопротивления используются для изготовления: а) технических сопротивлений; б) прецизионных сопротивлений; в) пленочных проводников; г) пленочных сопротивлений.		4
15.	Какие из утверждений являются верными: а) различие удельного сопротивления пленочного и крупногабаритного образцов, изготовленных из одного проводникового материала, связаны с различиями		4

	<p>способов их получения;</p> <p>б) различие удельного сопротивления пленочного и крупногабаритного образцов, изготовленных из одного проводникового материала, обусловлено размерным эффектом;</p> <p>в) пленочный и крупногабаритный образцы, изготовленные из одного проводникового материала, обладают равным удельным сопротивлением.</p>		
16.	<p>Какое из утверждений является верным:</p> <p>а) скорость коррозии повышается при повышении температуры окружающей среды;</p> <p>б) скорость коррозии повышается при понижении температуры окружающей среды;</p> <p>в) скорость коррозии не зависит от температуры окружающей среды.</p>		2
17.	<p>Основным параметром при классификации материалов по коррозионной устойчивости является:</p> <p>а) количество оставшегося после коррозии материала;</p> <p>б) толщина разрушающегося за год слоя;</p> <p>в) толщина необходимого антикоррозионного покрытия;</p> <p>г) химический состав.</p>		2
18.	<p>К основным параметрам проводниковых материалов относятся:</p> <p>а) контактная разность потенциалов, предел прочности, твердость;</p> <p>б) сила тока, напряжение, сопротивление, термо-ЭДС;</p> <p>в) пластичность, магнитная проницаемость, свариваемость;</p> <p>г) удельная электропроводность, температурный коэффициент удельного сопротивления, предел прочности при растяжении</p>		3
19.	<p>Удельное поверхностное сопротивление пленочного проводника представляет собой:</p> <p>а) удельное объемное сопротивление, умноженное на толщину пленки;</p> <p>б) удельное объемное сопротивление, деленное на толщину пленки;</p> <p>в) равно удельному объемному сопротивлению;</p> <p>г) не зависит от удельного объемного сопротивления.</p>		4
20.	<p>Контактное сопротивление тем ниже:</p> <p>а) чем больше разность между энергией Ферми сопрягаемых проводников;</p> <p>б) чем меньше разность между энергией Ферми сопрягаемых проводников;</p> <p>в) контактное сопротивление не зависит от энергии Ферми сопрягаемых проводников.</p>		4
21.	<p>К простым полупроводникам относятся:</p> <p>а) PbS и GaP;</p> <p>б) SiC и Te;</p> <p>в) Ge и Si;</p> <p>г) P и GaAs.</p>		2
22.	<p>Какие из перечисленных полупроводников являются промышленными люминофорами:</p> <p>а) кремний;</p> <p>б) германий;</p> <p>в) сульфид цинка;</p> <p>г) сульфид кадмия.</p>		3

23.	Какие из факторов приводят к увеличению электропроводности диэлектриков: а) наличие загрязнений; б) понижение температуры; в) повышение влажности; г) длительная эксплуатация		3
24.	Относительная магнитная проницаемость представляет собой: а) величину, показывающую, во сколько раз магнитная индукция в данной среде больше, чем в вакууме; б) физическую константу $4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м; в) отношение абсолютной магнитной проницаемости к магнитной постоянной.		4
25.	Какие из утверждений являются верными: а) ферриты обладают большим удельным сопротивлением; б) ферриты обладают большим значением индукции насыщения; в) ферриты обладают малыми потерями на вихревые токи; г) ферриты могут использоваться для работы в СВЧ диапазоне.		4
26.	Аморфные металлические сплавы (металлические стекла) могут быть получены при: а) сверхвысокой скорости нагревания; б) сверхвысокой механической нагрузке; в) сверхвысокой скорости охлаждения; г) в сверхсильных магнитных полях.		4
27.	Температурный коэффициент удельного сопротивления резистивного материала, использующегося для изготовления прецизионного сопротивления: а) должен быть минимальным; б) должен быть максимальным; в) не учитывается при выборе материала.		1
28.	К основным параметрам проводниковых материалов относятся: а) контактная разность потенциалов, предел прочности, твердость; б) сила тока, напряжение, сопротивление, термо-ЭДС; в) пластичность, магнитная проницаемость, свариваемость; г) удельная электропроводность, температурный коэффициент удельного сопротивления, предел прочности при растяжении.		3
29.	Свойства материалов, характеризующие их поведение при обработке, называются: а) эксплуатационными; б) технологическими; в) потребительскими; г) механическими		3
30.	Вещество, состоящее из однородных атомов или молекул, и содержащее некоторое количество другого вещества, не превышающее заданного значения, называется: а) химически чистым; б) химически простым; в) химическим соединением.		4
Максимальное количество баллов – 100.			

Критерии оценок:

процентное соотношение	количество баллов	оценка
92 – 100 %	92 – 100	5 (отлично)
83 – 91%	83 - 91	4 (хорошо)
70 – 82 %	70 – 82	3 (удовлетворительно)
0 – 69 %	0 – 69	2(неудовлетворительно)

Инструкции для участников процедуры оценивания

КОДЫ ОТВЕТОВ:

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	баллы
1.	1. Для кристаллического состояния вещества характерны: а) высокая электропроводность; б) анизотропия свойств; в) высокая пластичность; г) коррозионная устойчивость.	б	4
2.	Твердое тело, представляющее собой совокупность неориентированных относительно друг друга зерен-кристаллитов, представляет собой: а) текстуру; б) поликристалл; в) монокристалл; г) композицию.	б	4
3.	Кристалл формируется путем правильного повторения микрочастиц (атомов, ионов, молекул) только по одной координате: а) верно; б) верно только для монокристаллов; в) неверно; г) верно только для поликристаллов.	в	4
4.	Для аморфных материалов характерно: а) наличие фиксированной точки плавления; б) наличие температурного интервала плавления; в) отсутствие способности к расплавлению.	б	4
5.	Вещество, состоящее из атомов одного химического элемента, называется: а) химически чистым; б) химически простым; в) химическим соединением.	б	4
6.	Вещество, состоящее из однородных атомов или молекул, и содержащее некоторое количество другого вещества, не превышающее заданного значения, называется: а) химически чистым; б) химически простым; в) химическим соединением	а	4
7.	Укажите виды точечных статических дефектов кристаллической структуры: а) дислокации; б) вакансии; в) фононы; г) междоузлия.	г	3

8.	Укажите основные характеристики структуры материала: а) концентрация носителей заряда; б) степень упорядоченности расположения микрочастиц; в) наличие и концентрация дефектов; г) электропроводность	б	3
9.	Способность некоторых твердых веществ образовывать несколько типов кристаллических структур, устойчивых при различных температурах и давлениях, называется: а) полиморфизмом; б) поляризацией; в) анизотопией; г) изотропией	а	4
10.	Укажите тип химической связи, который обеспечивает максимальную концентрацию носителей заряда без приложения внешних энергетических воздействий: а) ионная; б) ковалентная; в) металлическая; г) водородная	в	2
11.	Способностью сопротивляться внедрению в поверхностный слой другого более твердого тела обладают: а) хрупкие материалы; б) твердые материалы; в) пластичные материалы; г) упругие материалы.	б	3
12.	Свойства материалов, характеризующие их поведение при обработке, называются: а) эксплуатационными; б) технологическими; в) потребительскими; г) механическими.	б	3
13.	Самопроизвольное разрушение твердых материалов, вызванное химическими или электрохимическими процессами, развивающимися на их поверхности при взаимодействии с внешней средой, называется: а) коррозией; б) диффузией; в) эрозией; г) адгезией.	а	4
14.	Химические свойства материалов определяются: а) элементарным химическим составом; б) типом химической связи; в) концентрацией носителей заряда.	а	4
15.	Какое из утверждений является верным: а) скорость коррозии повышается при повышении температуры окружающей среды; б) скорость коррозии повышается при понижении температуры окружающей среды; в) скорость коррозии не зависит от температуры	а	4

	окружающей среды.		
16.	Какие группы материалов выделяют в соответствии со степенью упорядоченности микрочастиц: а) кристаллические; б) аморфные; в) конструкционные; г) твердые растворы.	а	2
17.	Указать параметр материала, в соответствии со значением которого, материал может быть отнесен к группе электротехнических: а) твердость; б) пластичность; в) электропроводность; г) светопоглощение.	в	2
18.	В соответствии с зависимостью диэлектрической проницаемости от напряженности внешнего поля диэлектрические материалы классифицируют на: а) полярные и неполярные материалы; б) линейные и нелинейные материалы; в) термопластичные и термореактивные материалы.	б	3
19.	Классификация конструкционных материалов электронных средств осуществляется по: а) теплопроводности; б) электропроводности; в) химическому составу; г) светоотражению.	в	4
20.	Основным параметром при классификации материалов по коррозионной устойчивости является: а) количество оставшегося после коррозии материала; б) толщина разрушающегося за год слоя; в) толщина необходимого антикоррозионного покрытия; г) химический состав.	б	4
21.	К основным параметрам проводниковых материалов относятся: а) контактная разность потенциалов, предел прочности, твердость; б) сила тока, напряжение, сопротивление, термо-ЭДС; в) пластичность, магнитная проницаемость, свариваемость; г) удельная электропроводность, б б)температурный коэффициент удельного сопротивления, предел прочности при растяжении.	г	2
22.	К основным параметрам проводниковых материалов относятся: а) контактная разность потенциалов, предел прочности, твердость; б) сила тока, напряжение, сопротивление, термо-ЭДС; в) пластичность, магнитная проницаемость, свариваемость; г) удельная электропроводность, температурный коэффициент удельного сопротивления, предел прочности при растяжении.	г	3

23.	Какие вещества относят к проводникам второго рода: а) металлические расплавы; б) электролиты; в) твердые металлы; г) естественножидкие металлы.	б	3
24.	Какое из утверждений является верным: а) при введении примесей удельное сопротивление сплава падает; б) при введении примесей удельное сопротивление сплава возрастает; в) удельное сопротивление сплава не зависит от его состава.	б	3
25.	Возрастание внутренних кристаллических напряжений в проводниковом материале: а) приводит к уменьшению удельного объемного сопротивления; б) приводит к увеличению удельного объемного сопротивления; в) не влияет на удельное объемное сопротивление.	б	4
26.	Резистивные материалы на основе кремния (силициды) используют для изготовления: а) пленочных сопротивлений; б) проволочных сопротивлений; в) нагревательных элементов; г) термопар.	а	4
27.	Температурный коэффициент удельного сопротивления резистивного материала, используемого для изготовления прецизионного сопротивления: а) должен быть минимальным; б) должен быть максимальным; в) не учитывается при выборе материала.	а	1
28.	Что называют коэрцитивной силой магнитного материала: а) обратно направленную напряженность магнитного поля, которая необходима, чтобы уменьшить индукцию до нуля; б) напряженность внешнего поля соответствующую обратимому смещению доменных границ; в) напряженность магнитного поля, соответствующую максимальной магнитной энергии.	а	3
29.	Аморфные металлические сплавы (металлические стекла) могут быть получены при: а) сверхвысокой скорости нагревания; б) сверхвысокой механической нагрузке; в) сверхвысокой скорости охлаждения; г) в сверхсильных магнитных полях.	в	4
30.	. Керамические материалы получают: а) путем вытягивания из расплава; б) путем свободного охлаждения расплава; в) путем ускоренного охлаждения расплава; г) путем формования и термообработки.	г	4
Максимальное количество баллов – 100.			

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	баллы
1.	Наибольшей коррозионной устойчивостью обладают следующие металлы: а) медь; б) хром; в) никель; г) железо.	б ; в	4
2.	Химические свойства материалов определяются: а) элементарным химическим составом; б) типом химической связи; в) концентрацией носителей заряда.	а	4
3.	Магнитные свойства материалов обусловлены: а) вращением электронов вокруг собственной оси; б) взаимным притяжением ядра атома и электронов; в) орбитальным вращением электронов.	а ; в	4
4.	Какие характеристики жидких кристаллов позволяют их использовать в качестве индикаторных материалов: а) высокая теплопроводность; б) высокая электропроводность; в) высокая текучесть; г) анизотропия свойств.	в ; г	4
5.	Особенностью сплавов «с памятью» является способность восстанавливать после пластической деформации (в цикле нагрев-деформация-охлаждение-нагрев): а) исходную форму; б) исходное сопротивление; в) исходную магнитную проницаемость; г) исходный химический состав	а	4
6.	Явление сверхпроводимости состоит в том, что у отдельных	в	4
7.	материалов при температуре ниже некоторой критической точки происходит обращение в нуль следующего параметра: а) теплопроводности; б) сопротивления; в) светопропускания; г) твердости. Какие группы свойств материалов нельзя изменить с помощью термообработки: а) электрические; б) теплофизические; в) механические; г) оптические	б ; г	4
8.	Какие механические свойства конструкционных материалов должны быть максимальны: а) прочность; б) жесткость; в) хрупкость; г) пластичность.	б	3

9.	Относительная магнитная проницаемость представляет собой: а) величину, показывающую, во сколько раз магнитная индукция в данной среде больше, чем в вакууме; б) физическую константу $4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м; в) отношение абсолютной магнитной проницаемости к магнитной постоянной.	а ; в	4
10.	Магнитоstriction – это процесс изменения магнитного состояния ферромагнетика, сопровождающийся изменением: а) теплопроводности; б) электропроводности; в) линейных размеров; г) прочности.	а ; б	2
11.	Пьезоэлектриками называются диэлектрические материалы, обладающие способностью: а) поляризоваться под действием механических нагрузений; б) изменять спонтанную поляризацию при изменении температуры окружающей среды; в) создавать в окружающем пространстве постоянное электрическое поле.	а	3
12.	Возникновение разности потенциалов на боковых гранях полупроводниковой пластины, через которую проходит электрический ток, при ее помещении в электромагнитное поле, называется: а) эффектом Холла; б) эффектом Ганна; в) фоторезистивным эффектом.	а	3
13.	Основными параметрами полупроводниковых материалов являются: а) удельная объемная электропроводность, температурный коэффициент линейного расширения, предел упругости; б) ширина запрещенной зоны, концентрация собственных носителей заряда, подвижность носителей заряда при нормальной температуре; в) диэлектрическая проницаемость, удельное сопротивление, тангенс угла диэлектрических потерь; г) магнитная проницаемость, коэрцитивная сила, удельное сопротивление.	б	4
14.	Сплавы высокого сопротивления используются для изготовления: а) технических сопротивлений; б) прецизионных сопротивлений; в) пленочных проводников; г) пленочных сопротивлений.	а ;б	4
15.	Какие из утверждений являются верными: а) различие удельного сопротивления пленочного и крупногабаритного образцов, изготовленных из одного проводникового материала, связаны с различиями способов их получения; б) различие удельного сопротивления пленочного и крупногабаритного образцов, изготовленных из одного	а ;г	4

	проводникового материала, обусловлено размерным эффектом; в) пленочный и крупногабаритный образцы, изготовленные из одного проводникового материала, обладают равным удельным сопротивлением.		
16.	Какое из утверждений является верным: а) скорость коррозии повышается при повышении температуры окружающей среды; б) скорость коррозии повышается при понижении температуры окружающей среды; в) скорость коррозии не зависит от температуры окружающей среды.	а	2
17.	Основным параметром при классификации материалов по коррозионной устойчивости является: а) количество оставшегося после коррозии материала; б) толщина разрушающегося за год слоя; в) толщина необходимого антикоррозионного покрытия; г) химический состав. К основным параметрам проводниковых материалов относятся: а) контактная разность потенциалов, предел прочности, твердость; б) сила тока, напряжение, сопротивление, термо-ЭДС; в) пластичность, магнитная проницаемость, свариваемость; г) удельная электропроводность, температурный коэффициент удельного сопротивления, предел прочности при растяжении	б в	2 3
19.	Удельное поверхностное сопротивление пленочного проводника представляет собой: а) удельное объемное сопротивление, умноженное на толщину пленки; б) удельное объемное сопротивление, деленное на толщину пленки; в) равно удельному объемному сопротивлению; г) не зависит от удельного объемного сопротивления.	б	4
20.	Контактное сопротивление тем ниже: а) чем больше разность между энергией Ферми сопрягаемых проводников; б) чем меньше разность между энергией Ферми сопрягаемых проводников; в) контактное сопротивление не зависит от энергии Ферми сопрягаемых проводников	б	4
21.	К простым полупроводникам относятся: а) PbS и GaP; б) SiC и Te; в) Ge и Si; г) P и GaAs.	в	2
22.	Какие из перечисленных полупроводников являются промышленными люминофорами: а) кремний; б) германий; в) сульфид цинка;	в ; г	3

	г) сульфид кадмия.		
23.	Какие из факторов приводят к увеличению электропроводности диэлектриков: а) наличие загрязнений; б) понижение температуры; в) повышение влажности; г) длительная эксплуатация	а	3
24.	Относительная магнитная проницаемость представляет собой: а) величину, показывающую, во сколько раз магнитная индукция в данной среде больше, чем в вакууме; б) физическую константу $4\pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м; в) отношение абсолютной магнитной проницаемости к магнитной постоянной.	а ;в	4
25.	Какие из утверждений являются верными: а) ферриты обладают большим удельным сопротивлением; б) ферриты обладают большим значением индукции насыщения; в) ферриты обладают малыми потерями на вихревые токи; г) ферриты могут использоваться для работы в СВЧ диапазоне.	а ;г	4
26.	Аморфные металлические сплавы (металлические стекла) могут быть получены при: а) сверхвысокой скорости нагревания; б) сверхвысокой механической нагрузке; в) сверхвысокой скорости охлаждения; г) в сверхсильных магнитных полях.	в	4
27.	Температурный коэффициент удельного сопротивления резистивного материала, использующегося для изготовления прецизионного сопротивления: а) должен быть минимальным; б) должен быть максимальным; в) не учитывается при выборе материала.	а	1
28.	К основным параметрам проводниковых материалов относятся: а) контактная разность потенциалов, предел прочности, твердость; б) сила тока, напряжение, сопротивление, термо-ЭДС; в) пластичность, магнитная проницаемость, свариваемость; г) удельная электропроводность, температурный коэффициент удельного сопротивления, предел прочности при растяжении.	г	3
29.	Свойства материалов, характеризующие их поведение при обработке, называются: а) эксплуатационными; б) технологическими; в) потребительскими; г) механическими	б	3
30.	Вещество, состоящее из однородных атомов или молекул, и содержащее некоторое количество другого вещества, не превышающее заданного значения, называется: а) химически чистым; б) химически простым; в) химическим соединением.	а	4
Максимальное количество баллов – 100.			

Критерии оценок

процентное соотношение	количество баллов	оценка
92 – 100 %	92 – 100	5 (отлично)
83 – 91%	83 - 91	4 (хорошо)
70 – 82 %	70 – 82	3 (удовлетворительно)
0 – 69 %	0 – 69	2(неудовлетворительно)

Список литературы:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Материаловедение, Черепяхин А.А., 2020
2. Дриц М.Е., Москалев М.А. Технология конструкционных материалов и материаловедение: Учеб. для студентов немашиностроительных спец. ВУЗов. – М.: Высшая школа, 2019. – 446с., ил.
3. Колесов С.Н. Материаловедение и технология конструкционных материалов: Учебник для студентов электротехнических и электромеханических спец. ВУЗов / С.Н. Колесов, И.С. Колесов. – М. Высшая школа, 2018. – 518с.: ил.
4. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.Н. Материаловедение. Учебник для ВУЗов технич. спец. – 3-е изд. – М. Машиностроение, 2019. – 528с.
5. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Учебник для ВУЗов / Ю.П. Солнцев, В.А. Веселов, В.П. Демьянцевич, А.В. Кузин, Д.И. Чашников. – 2-е изд., перер., доп. – М. МИСИС, 2018. – 576с.
6. Материаловедение и технология металлов: Учебник для ВУЗов по машиностроительным специальностям / Г.П. Фетисов, М.Г. Карпман, В.М. Матюнин и др. – М.: Высшая школа, 2019. – 637с.: ил.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С.Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного
оборудования
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	11
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	21
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	27

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1.1 Общие положения

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для оценки результатов освоения образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования.

КОС включает контрольные материалы для проведения текущей, промежуточной аттестации в форме комплексного дифференцированного зачета – 6 семестр.

КОС разработан в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Общие компетенции формируются в процессе освоения ППССЗ в целом, поэтому по результатам освоения учебной дисциплины ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования возможно оценивание положительной динамики их формирования.

1.2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Таблица 1 - Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Предмет оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки	Типовое задание
1	2	3	4
Знания, Умения: У.1 Использовать справочную и исходную документацию при написании УП; У.2 Рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали; У.3 Заполнять формы сопроводительной документации; У.4 Выводить УП на программноносителе, заносить УП в память системы ЧПУ станка; У.5 Производить корректировку и доработку УП на рабочем месте; У.6 разрабатывать	- использование справочной и исходной документации при написании управляющих программ (УП); - расчёт траектории и эквидистанты инструментов, их исходных точек, координат опорных точек контура детали; - заполнение форм сопроводительных документов; - выведение УП на программноносителе, занесение УП в память системы ЧПУ станка; - производство корректировки и доработки УП на рабочем месте; - разработка комплекта исходных	- обоснованный выбор и верность информации полученной из справочной и исходной документации при написании управляющих программ (УП); - верность и точность расчетов траектории и эквидистанты инструментов, и их исходных точек, координат опорных точек контура детали; - точность и скорость заполнения форм сопроводительных документов; - правильность вывода УП на программноносителе в соответствии требованиям к УП, правильность занесения УП в память системы ЧПУ станка; - верность и точность проведения корректировки и доработки УП на рабочем месте;	Простые вопросы с коротким ответом; Задания по воспроизведению терминов и понятий принятых в информационных технологиях; Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствие в закрытой форме или на установление правильной последовательности в закрытой форме; Выполнение практических, ситуационных, учебно-профессиональных задач.

<p>комплект исходных данных для программирования обработки деталей средствами САП.</p> <p>3.1 Методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве;</p> <p>3.2 Особенности программирования для ПР и РТК.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных</p>	<p>данных для программирования обработки деталей средствами САП;</p> <p>- знание основных методов разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.</p> <p>- знание основных особенностей программирования для ПР и РТК .</p>	<p>- точность и грамотность разработки комплекта исходных данных для программирования обработки деталей средствами САП;</p> <p>- перечисление основных методов разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.</p> <p>- формулирование основных особенностей программирования для ПР и РТК .</p>	
---	--	---	--

<p>задач, профессионального и личного развития. ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>			
---	--	--	--

1.3 Система оценки освоения программы учебной дисциплины
Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

Критерии оценки знаний и умений по дисциплине:

Оценка «5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения.

Оценка «4» (хорошо) – если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

Оценка «3» (удовлетворительно) – если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Оценка устного ответа

Оценка «5» (отлично) - глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление.

Оценка «4» (хорошо) - обучающийся в полной мере освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «3» (удовлетворительно) - обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Оценка «2» (неудовлетворительно) - обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

Критерии оценивания контрольной работы

Оценка «5» (отлично) - контрольная работа выполнена полностью. Полностью и правильно выполненное практическое задание, даны полные и верные ответы на теоретические вопросы. Обучающийся знает и свободно пользуется терминологией. Допустимо не более одного – двух несущественных недочетов;

Оценка «4» (хорошо) - выполнена большая часть контрольной работы, есть недочеты и наличие 2 – 3 ошибок; незначительные нарушения логики и допущены отдельные неточности в изложении материала. Обучающийся знает и пользуется терминологией;

Оценка «3» (удовлетворительно) - контрольная работа выполнена частично, но не менее чем на 50%. Допущены неточности и незначительные ошибки в выполнении практического задания, не полностью раскрыты теоретические вопросы, допущены ошибки в определении понятий, использование терминологии вызывает затруднения;

Оценка «2» (неудовлетворительно) - контрольная работа не выполнена или выполнена частично, но менее чем на 50%. Отсутствует выполнение практического задания; не раскрыто основное содержание теоретических вопросов, обнаружено

незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала.

Входной контроль

Входной контроль проводится на первом занятии с целью определения освоенных базовых знаний и умений в рамках получения среднего общего образования.

Контроль проводится в форме тестирования

№ вопроса	Текст задания
Задания с выбором одного правильного ответа	
1	Область применения станков с ЧПУ: 1. индивидуальное производство 2. мелкосерийное производство 3. массовое производство
2	К шестой группе станков (фрезерные станки), относится станок с цифровым обозначением: 1. 16K20T1 2. 6M82Ш 3. 6P13Ф3
3	Обработка тел вращения производится на: 1. фрезерных станках с ЧПУ 2. сверлильных станках с ЧПУ 3. токарных станках с ЧПУ
4	Фрезерные станки с ЧПУ предназначены для обработки: 1. плоских и фасонных поверхностей; 2. тел вращения; 3. большого числа отверстий в корпусных деталях.
5	Каким индексом обозначаются станки, имеющие смену инструмента из магазина? 1. P 2. M 3. T
6	Технологический переход - это 1. законченная часть технологической операции, характеризующаяся постоянством применяемого инструмента и поверхностей, образуемых обработкой 2. законченная часть технологической операции, состоящая из действий человека и оборудования, которые не сопровождаются изменением свойств предметов труда 3. установка заготовки, смена режущего инструмента, переустановка заготовки и т. д. 4. однократное перемещение инструмента относительно заготовки
7	Базирование- это 1. определенное положение заготовки относительно инструмента 2. закрепление заготовки в приспособлении 3. лишение заготовки шести степеней свободы 4. придание заготовке требуемого положения относительно системы координат станка
8	Технологической называется база - 1. используемая для определения положения детали в изделии 2. используемая для определения положения заготовки в процессе ее обработки или ремонта

	<p>3. от которой ведется отсчет выполняемых размеров</p> <p>4. которая используется при выполнении первой технологической операции</p>
9	<p>Точностью обработки называют</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разность номинальных и действительных размеров; 2. разность между действительными и средними значениями размера или геометрического параметра; 3. соответствие действительных и номинальных размеров; 4. называют степень приближения действительных значений размеров и геометрических параметров обработанной поверхности требованиям чертежа и технических условий (их номинальным значениям).
10	<p>По предложенному определению определите тип погрешности: Погрешность, которая для всех заготовок рассматриваемой партии остается постоянной, или закономерно изменяется при переходе от каждой обрабатываемой заготовки к следующей.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. грубая 2. систематическая 3. случайная
11	<p>Основным приспособлением для крепления валов на токарных станках является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. патрон 2. тиски 3. магнитная плита
12	<p>Укажите угол профиля метрической резьбы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 60° 2. 55° 3. 90°
13	<p>Деталь – это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. составная часть изделия, которая может быть собрана самостоятельно 2. вид изделия, выпускаемый на предприятии 3. предмет, изготавливаемый на предприятии 4. вид изделия, полученный из одного куска однородного материала без применения сборки
14	<p>Сборочная единица – это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. составная часть изделия 2. предмет производства, подлежащий изготовлению на предприятии 3. изделие, состоящее из двух или более частей, соединенных между собой на предприятии изготовителе 4. несколько специфированных изделий, служащих для выполнения основных функций
15	<p>Разъемные соединения образуют с помощью</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. клепки 2. шпилек 3. штифтов 4. пайки
16	<p>Балансировкой деталей называется операция</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пригонки деталей и сборочных единиц 2. по устранению биения соединений 3. по устранению неуравновешенности деталей и сборочных единиц 4. пригонки и регулирования сопрягаемых поверхностей
17	<p>Какая организационная форма сборки обеспечивает наибольшую производительность труда, наименьшую себестоимость; применяется в массовом производстве?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. стационарная поточная 2. стационарная непоточная 3. поточная подвижная 4. непоточная подвижная
18	<p>В обозначениях моделей станков с программным управлением добавляют букву:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. А; 2. Ф; 3. В; 4. Ч.
19	<p>Положительным направлением оси Z станка с ЧПУ всегда являются движения, при которых:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. инструмент и заготовка взаимно приближаются;

	2. оба ответа правильные; 3. инструмент и заготовка взаимно удаляются; 4. ни один вариант не правильный.
20	Как называется способ программирования, при котором координаты точек отсчитываются от постоянного начала координат? 1. относительным; 2. абсолютным; 3. постоянным; 4. непостоянным.

Правильный ответ 1 балл. Неправильный ответ 0 баллов.

Эталоны ответов на тест входного контроля

Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ
1	3	11	1
2	2,3	12	1
3	3	13	4
4	1	14	3
5	2	15	2, 3
6	1	16	3
7	4	17	3
8	2	18	2
9	4	19	3
10	2	20	2

Оценка «5» - 18 – 20 баллов

Оценка «4» - 14-17 баллов

Оценка «3» - 12 баллов

Оценка «2» - 11 и менее баллов.

2.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Тестовые задания для текущего контроля

1. В обозначениях моделей станков с программным управлением добавляют букву:

- 1) А;
- 2) Ф;
- 3) В;
- 4) Ч.

2. Системы ЧПУ, характеризующиеся наличием одного потока информации называются:

- 1) замкнутыми;
- 2) адаптивными;
- 3) разомкнутыми;
- 4) неадаптивными.

3. Станки, предназначенные для обработки плоских и пространственных корпусных деталей:

- 1) фрезерные станки с ЧПУ;
- 2) токарные станки с ЧПУ;
- 3) сверлильно-расточные станки с ЧПУ;
- 4) шлифовальные станки с ЧПУ.

4. Положительным направлением оси Z станка с ЧПУ всегда являются движения, при которых:

- 1) инструмент и заготовка взаимно приближаются;
- 2) оба ответа правильные;
- 3) инструмент и заготовка взаимно удаляются;
- 4) ни один вариант не правильный.

5. Как называется способ программирования, при котором координаты точек отсчитываются от постоянного начала координат?

- 1) относительным;
- 2) абсолютным;
- 3) постоянным;
- 4) непостоянным.

6. Коды с адресом G называются:

- 1) основными;
- 2) вспомогательными;
- 3) подготовительными;
- 4) главными.

7. Коды, действующие только в том кадре, в котором они находятся, называются:

- 1) модальными;
- 2) непостоянными;
- 3) немодальными;
- 4) постоянными.

8. Какая функциональная группа кодов отвечает за перемещение?
- 1) G17, G18, G19;
 - 2) G00, G01, G02, G03;
 - 3) G20, G21;
 - 4) G54-G59.
9. Каким вспомогательным кодом программируется конец программы, перевод курсора в начало программы?
- 1) M02;
 - 2) M00;
 - 3) M30;
 - 4) M01.
10. Каким вспомогательным кодом можно остановить вращение шпинделя?
- 1) M03;
 - 2) M04;
 - 3) M05;
 - 4) M06.
11. Выберите из списка не существующий тип станков:
- 1) фрезерный;
 - 2) токарный;
 - 3) модулярный;
 - 4) гравировальный.
12. Как называется стандартный язык для управления станком?
- 1) RoboCam;
 - 2) G и M codes;
 - 3) DIN-0993;
 - 4) 3-D Max.
13. Укажите несуществующую компенсацию инструмента:
- 1) Компенсация длины инструмента;
 - 2) Серединная компенсация;
 - 3) Компенсация радиуса инструмента;
 - 4) Все указанные компенсации существуют.
14. Выберите несуществующую стойку либо систему ЧПУ:
- 1) Fanuc; 2) Sharpcam; 3) Sinumerik; 4) Haidenhain.
15. Коды с адресом M называются:
- 1) основными;
 - 2) вспомогательными;
 - 3) подготовительными;
 - 4) главными.
16. Как называется способ программирования, при котором координаты точек отсчитываются от предыдущего положения исполнительного органа станка, которое он занимал перед началом перемещения к следующей опорной точке?
- 1) относительным;
 - 2) абсолютным;
 - 3) постоянным;
 - 4) непостоянным.

17. Коды, которые могут действовать бесконечно долго, пока их не отменят другим кодом:
- 1) модалными;
 - 2) непостоянными;
 - 3) немодальными;
 - 4) постоянными.
18. Какая функциональная группа кодов отвечает за работу в дюймовой/метрической системе?
- 1) G17, G18, G19;
 - 2) G00, G01, G02, G03;
 - 3) G20, G21;
 - 4) G54-G59.
19. Каким кодом программируется ускоренное перемещение инструмента?
- 1) G01;
 - 2) G00;
 - 3) G20;
 - 4) G54.
20. Каким кодом программируется перемещение инструмента на рабочей подаче?
- 1) G02;
 - 2) G00;
 - 3) G03;
 - 4) G01.
21. Каким кодом программируется перемещение инструмента по дуге по часовой стрелке?
- 1) G02;
 - 2) G00;
 - 3) G03;
 - 4) G01.
22. Каким вспомогательным кодом программируется запрограммированный останов?
- 1) M02;
 - 2) M00;
 - 3) M30;
 - 4) M01.
23. Как программируется вращение шпинделя по часовой стрелке?
- 1) M01;
 - 2) M04;
 - 3) M05;
 - 4) M03.
24. Какой вспомогательный код предназначен для автоматической смены инструмента?
- 1) M02;
 - 2) M00;
 - 3) M06;
 - 4) M01.

25. Каким подготовительным кодом программируется стандартный цикл сверления:
- 1) G80;
 - 2) G81;
 - 3) G82;
 - 4) G83.

Эталон ответов на тест

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1	3	1	4	1	2	4	3	2

Критерии оценивания тестов

За каждый правильный ответ - 1 балл.

Оценка «отлично» ставится при выполнении 90 – 100 % тестов.

Оценка «хорошо» ставится при выполнении 70—89 % тестов.

Оценка «удовлетворительно» ставится при выполнении 50 – 69 % тестов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при выполнении менее 50% тестов.

Перечень вопросов текущего контроля к устному опросу:

1. Дайте определение станка с ЧПУ, в чем его основное отличие в техническом плане от станков без ЧПУ?
2. Сформулируйте и объясните преимущества станков с числовым программным управлением перед станками с ручным управлением.
3. Сформулируйте и раскройте смысловое содержание терминов: «Числовое программное управление (ЧПУ)», «Управляющая программа (УП)», «Позиционное ЧПУ (позиционное управление)» и «Контурное ЧПУ станком (контурное управление)», «Ручная подготовка УП», «Автоматизированная подготовка УП», «Программоноситель».
3. Укажите положительные направления осей координат для токарного станка с ЧПУ.
4. Укажите положительные направления осей координат для фрезерного станка с ЧПУ.
5. Укажите положительные направления осей координат для обрабатывающего центра.
6. Сформулируйте определение терминов «Нулевая точка станка», «Плавающий нуль», «Нулевая точка детали» и «Точка начала обработки».
7. Кто и как выбирает нуль детали, нуль программы?
8. Что представляет собой сдвиг нуля станка, кто его сдвигает и зачем?
9. Система координат детали и рекомендации по выбору ее местоположения на токарном многофункциональном станке с ЧПУ.
10. Система координат инструмента, ее местоположение на многофункциональном токарном станке с ЧПУ. Для чего она используется?
11. Для чего и как устанавливается связь систем координат станка, детали и инструмента? Охарактеризуйте термины: «Коррекция инструмента», «Коррекция скорости подачи», «Коррекция скорости главного движения».
12. Объясните понятия «Значение коррекции положения инструмента», «Значение коррекции длины инструмента» и «Значение коррекции диаметра фрезы (коррекция на фрезу)».
13. Относительно какого нуля выполняется программирование обработки детали на многофункциональном токарном станке с ЧПУ.
14. Что такое эквидистанта движения режущего инструмента при механической обработке заготовок на станках с ЧПУ и как ее разрабатывают?
15. Что такое опорные точки эквидистанты, как и где их выбирают? В какой системе координат программируют опорные точки эквидистанты?

16. Укажите положительные направления осей системы координат детали на токарном, фрезерном станке с ЧПУ и обрабатывающем центре.
17. Относительно какого нуля выполняется программирование обработки детали на станке с ЧПУ?
18. Из каких элементов состоит слово и кадр (блок) управляющей программы. Что представляет собой формат кадра, для чего он нужен и как используется при составлении программы?
19. Опишите структуру управляющей программы. Какова последовательность ее составления? Для чего пишут комментарии в УП и как реагирует на комментарии система числового программного управления?
20. Как программируют перемещения резца в абсолютных размерах вдоль осей X и Z? Приведите конкретные примеры.
21. Как программируют перемещения резца в инкрементальных размерах вдоль осей X и Z? Приведите конкретные примеры.
22. Объясните суть модальных и немодальных адресов, для чего эти понятия используют при программировании.
23. Когда отменяется действие модального адреса? Приведите пример.
24. Когда отменяется действие немодального адреса? Приведите пример.
25. Как программируют подготовительные функции (G - функции), назовите основные команды с их использованием и объясните их смысловое содержание.
26. Охарактеризуйте вспомогательные функции (M - функции). Раскройте содержание основных команд с их использованием и объясните их смысловое содержание.
27. Как программируют функцию инструмента, его перемещения в направлении осей X, Y и Z?
28. Раскройте понятия линейной и круговой интерполяции, изложите методику их программирования.
29. Охарактеризуйте базовые точки M, W и N в рабочей зоне токарного и фрезерного станка с ЧПУ. В какой системе координат высвечиваются координаты режущего инструмента при отработке управляющей программы?
30. При помощи каких команды осуществляется смещение нуля станка в ноль программы? Выполните эту процедуру на конкретном примере.
31. Изложите методику программирования абсолютных и инкрементальных размеров на токарном, фрезерном станке с ЧПУ и обрабатывающем центре.
32. Как выполняется определение данных режущего инструмента с помощью оптического устройства?
33. Как выполняется коррекция режущего инструмента по оси X и Z методом царапания?
34. Каким образом вводятся программы и подпрограммы обработки детали?
35. Охарактеризуйте программирование фаски и закругления на примере обработки конкретной детали.
36. Изложите методику программирования линейной интерполяции.
37. Изложите методику программирования круговой интерполяции

2.3 Лабораторные занятия

Таблица 2 - Перечень лабораторных занятий по дисциплине ОП.10. Программирование для автоматизированного оборудования

№ п/п	Тема занятия	ПК+ОК	Количество часов
1	1. Расчет координат опорных точек контура детали	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	4
2	Расшифровка перфоленты	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	4

3	Программирование обработки детали на сверлильном станке с ЧПУ	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	6
4	Программирование обработки детали на токарном станке с ЧПУ.	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	8
5	Программирование обработки детали на фрезерном станке с ЧПУ	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	10
6	Программирование на языках управления цикловыми ПР.	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	4
7	Разработка комплекта исходных данных для программирования обработки деталей средствами САП.	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	4
Всего:			40

Критерии оценивания лабораторного занятия

Оценка «5» (отлично) - если обучающийся выполнил работу правильно и в полном объеме, с соблюдением необходимой последовательности действий. Использует теоретические знания для комплексного решения поставленных задач. Свободно владеет терминологией, в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, делает выводы, убедительно аргументирует собственную позицию.

Оценка «4» (хорошо) если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий. Использует теоретические знания для комплексного решения поставленных задач. Свободно владеет терминологией, в отчете правильно выполняет все записи, однако имеются недоработки в оформлении работы, 1-2 неточности или ошибки.

Оценка «3» (удовлетворительно)- если обучающийся выполнил работу не полностью или в ходе проведения работы были допущены существенные ошибки. Испытывает затруднения с выводами, в отчете нарушается последовательность выполнения задания. Слабо отвечает (не отвечает) на вопросы преподавателя.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется в том случае, если обучающийся выполняет работу непоследовательно, не демонстрирует знания базовых нормативных актов, допущены грубые ошибки в выполнении работы или объем выполненной части работы менее 50 %. Испытывает затруднения с выводами, в отчете нарушена последовательность выполнения задания. Не отвечает на вопросы преподавателя.

Вариант №1

1. Системы инструментального обеспечения (СИО)
2. Представление траектории обработки
3. Формат кадра управляющей программы
4. Расчет координат опорных точек на эквидистанте.
5. Методы обхода отверстий инструментами

Вариант №2

1. Основные преимущества станков с ЧПУ
2. Расчет координат опорных точек на контуре детали.
3. Структура программоносителя
4. Расчет координат опорных точек на контуре детали.
5. Типовые переходы при обработке отверстий

Вариант №3

1. Этапы проектирования технологического процесса для станков с ЧПУ.
2. Разработка расчетно-технологической карты (РТК)
3. Код iso-7bit. Помехозащищенность в коде ISO-7bit

4. Правила при построении траектории движения центра инструмента;
5. Этапы проектирования операций обработки отверстий

Вариант №4

1. Технологическая документация
2. Система координат детали.
3. Значение подготовительных функций
4. Разработка расчетно-технологической карты (РТК)
5. кодирование информации УП для сверлильных станков

Вариант №5

1. Структура технологического процесса
2. Особенности расчета траекторий инструмента
3. Структура кадров, составляющих УП
4. Прямоугольные (декартовы), цилиндрические и сферические системы координат.
5. Проектирование операций с использованием стержневого инструмента

Вариант №6

1. Система координат станка.
2. Ориентация осей стандартной системы координат станка
3. Запись слов в кадрах управляющей программы
4. Особенности расчета траекторий инструмента
5. Проектирование операций с использованием расточного инструмента.

Вариант №7

1. Определение номенклатуры деталей для изготовления на станках с чпу и гибких производственных системах
2. Система координат инструмента.
3. Значение вспомогательных функций
4. Последовательность оформления РТК
- 5.общая методика программирования сверлильных операций

Вариант №8

1. Справочная документация
2. Связь систем координат.
3. Структура УП и ее формат
4. Представление траектории обработки
5. Технологическая классификация отверстий

Вариант №9

1. Основные преимущества станков с чпу
2. Расчет координат опорных точек на контуре детали.
3. Значение подготовительных функций
4. Разработка расчетно-технологической карты (РТК)
5. кодирование информации уп для сверлильных станков

Вариант №10

1. Технологическая документация
2. Система координат детали.
3. Структура кадров, составляющих УП
4. Прямоугольные (декартовы), цилиндрические и сферические системы координат.
5. Проектирование операций с использованием стержневого инструмента

Вариант №11

1. Справочная документация
2. Связь систем координат.
3. Формат кадра управляющей программы
4. Расчет координат опорных точек на эквидистанте.
5. Проектирование операций с использованием расточного инструмента.

Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 4 - Перечень тем самостоятельной работы обучающихся по дисциплине ОП.10. Программирование для автоматизированного оборудования

№ п/п	Тема самостоятельной работы обучающихся	ПК+ОК	Количество часов
1	Преимущества, технические характеристики, требования и классификация станков с ЧПУ Конструкторско-технологическая подготовка производства	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	4
2	Стандартная система координат в соответствии с рекомендациями комитета ИСО для станков различных технологических групп. Система управления станками с ЧПУ. Разработка схемы движения инструмента	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	4
3	Назначение формата кадра, содержание формата кадра. Кодирование и запись УП.	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	4
4	Обработка системы отверстий. Упрощенная методика программирования обработки отверстий.	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	4
5	Режимы обработки на станках с ЧПУ. Схема обработки канавок, резьбовых поверхностей, фасок, продольной обточка.	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	4
6	Типовые схемы переходов при фрезерной обработке Особенности проектирования операций для многоцелевых станков	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	4
7	Языки программирования роботов. Программирование методом обучения.	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	4
8	Классификация САП. Формы записи исходной информации.	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	2
9	Автоматизация проектирования маршрутных ГП	ПК 1.1. - ПК 3.2. ОК 1. - ОК 9.	2
Всего:			32

Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся.

Основными видами самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине ОП.06 Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования является составление конспекта по отдельным вопросам, выносимых на самостоятельное изучение и подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания учебника или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе различные виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Учебная презентация - форма представления учебного материала в программе Microsoft Power Point. Презентация - это не просто конспект определенной темы из учебника, это творческое изложение материала, представление реферата по определенной теме.

Доклад — вид самостоятельной научно- исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Консультации. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандартов;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

Критерии оценки конспекта самостоятельной работы:

Оценка «5» (отлично) - вопрос самостоятельной работы раскрыт в полном объеме. Объем конспекта (в среднем) 1-2 тетрадной страницы на один вопрос или один лист формата А4. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.), аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Самостоятельность при составлении конспекта.

Оценка «4» (хорошо) - использование учебного материала неполное, но вопрос в целом раскрыт. Объем конспекта (в среднем) 1-2 тетрадной страницы на один вопрос или один лист формата А4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.); аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Самостоятельность при составлении конспекта.

Оценка «3» (удовлетворительно) - использование учебного материала неполное, вопрос раскрыт частично. Объем конспекта – 1 тетрадная страница на один вопрос или один лист формата А4. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Отсутствует или не в полной мере наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.). Работа оформлена не аккуратно (например, неразборчивый почерк), с ошибками. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении конспекта.

Оценка «2» (неудовлетворительно) - использование учебного материала неполное, изложение материала не логично, вопрос самостоятельной работы не раскрыт. Конспект составлен не самостоятельно.

Критерии оценки презентации:

Презентацию необходимо предоставить для проверки в электронном виде.

Оценка «5» (отлично) - полностью освещены все обозначенные вопросы и тема раскрыта в полном объеме. Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.), аккуратность выполнения, грамотность (терминологическая и орфографическая). Самостоятельность при составлении презентации.

Оценка «4» (хорошо) - освещены все обозначенные вопросы и тема в целом раскрыта. Могут быть допущены некоторые (несущественные) неточности. Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.) просматривается частично, аккуратность выполнения, грамотность (терминологическая и орфографическая). Самостоятельность при составлении презентации.

Оценка «3» (удовлетворительно) - освещены не все заданные вопросы, тема раскрыта частично. Нарушена логика представления материала. Допущены неточности, ошибки в представляемом материале, в т.ч. орфографические. Наличие в презентации рисунков, схем, таблиц недостаточное. Самостоятельность при составлении презентации

Оценка «2» (неудовлетворительно) - тема не раскрыта или представлена с существенными ошибками; не соблюдена структура, отсутствуют иллюстрации. Презентация составлена не самостоятельно (полностью заимствована).

Критерии оценки доклада:

Оценка «5» (отлично) - полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, объем доклада – не более 5 страниц формата А4. Доклад написан грамотно, без ошибок, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями. При защите доклада студент продемонстрировал отличное знание материала работы, приводил соответствующие доводы, давал полные развернутые ответы на вопросы и аргументировал их.

Оценка «4» (хорошо) - полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, объем доклада – не более 5 страниц. Доклад написан грамотно, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями, встречаются небольшие опечатки. При защите доклада студент продемонстрировал хорошее знание материала работы, приводил соответствующие доводы, но не смог дать полные развернутые ответы на вопросы и привести соответствующие аргументы.

Оценка «3» (удовлетворительно) - тема доклада раскрыта не полностью, информация взята из одного источника, объем доклада не более 5 страниц. Доклад написан с ошибками, текст напечатан неаккуратно, много опечаток, нарушены требования к оформлению.

Оценка «2» (неудовлетворительно) - тема доклада не раскрыта, информация взята из устаревшего источника (источников), допущены существенные ошибки в изложении материала, текст напечатан неаккуратно, много опечаток. При защите доклада студент не смог раскрыть тему, не отвечал на вопросы.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вариант №1

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Справочная документация.
2. Расчет координат опорных точек на контуре детали.
3. Программирование расточных операций

Вариант №2

1. Основные преимущества станков с ЧПУ
2. Система координат инструмента.
3. Типовые переходы при обработке отверстий

Вариант №3

1. Этапы проектирования технологического процесса для станков с ЧПУ.
2. Особенности расчета траекторий инструмента
3. Особенности обработка пазов при фрезеровании на станках с ЧПУ.

Вариант №4

1. Системы инструментального обеспечения (СИО).
2. Структура УП
3. Линейная коррекция при фрезеровании на станках с ЧПУ.

Вариант №5

1. Определение номенклатуры деталей для изготовления на станках с ЧПУ и гибких производственных системах
2. Расчет координат опорных точек на эквидистанте.
3. Упрощенная методика программирования сверлильных операций

Вариант №6

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Карта режущего инструмента
2. Запись слов в кадрах управляющей программы
3. Типовые схемы переходов при фрезерной обработке

Вариант №7

1. Последовательность разработки управляющих программ
2. Значение вспомогательных функций
3. Общая методика программирования сверлильных операций

Вариант №8

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Карта станка с ЧПУ
2. Разработка расчетно-технологической карты (РТК)
3. Проектирование операций с использованием стержневого инструмента.

Вариант №9

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Технологическая документация.
2. Связь систем координат.
3. Кодирование информации УП для сверлильных станков

Вариант №10

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Карта наладки станка
2. Ориентация осей стандартной системы координат станка

Вариант №11

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Карта обрабатываемого материала
2. Система координат детали.
3. Составление расчетно-технологической карты фрезерной операции

Вариант №12

1. Структура технологического процесса при обработке на станке с ЧПУ.
2. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Интерполяция
3. Программирование автоматического формирования траектории инструмента при фрезеровании

Вариант №13

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Сопроводительная документация.
2. Представление траектории обработки.
3. Программирование обработки на фрезерных станках с ЧПУ

Вариант №14

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Операционная расчетно-технологическая карта
2. Формат кадра управляющей программы
3. Проектирование операций с использованием расточного инструмента.

Вариант №15

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Операционная карта
2. Структура программоносителя
3. Особенности объемной обработка при фрезеровании на станках с ЧПУ.

Вариант №16

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Карта крепежной оснастки материала
2. Значение подготовительных функций
3. Программирование профиля и циклов токарной обработки

Вариант №17

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Карта наладки инструмента
2. Правило правой руки
3. Особенности обработки контуров при фрезеровании на станках с ЧПУ.

Вариант №18

1. Система координат станка.
2. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Код ISO-7bit.
3. Основные особенности программирования токарных станков с ЧПУ.

Вариант №19

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Структура уп и ее формат
2. Коррекция прямоугольных контуров при фрезеровании на станках с ЧПУ.
3. Формируемые (составляемые) подпрограммы

Вариант №20

1. Помехозащищенность.
2. Этапы проектирования операций обработки отверстий.
3. Основные и дополнительные элементы контура детали.

Вариант №21

1. Структура кадров, составляющих УП
2. Методы обхода отверстий инструментами
3. Особенности обработка плоскостей при фрезеровании на станках с ЧПУ.

Вариант №22

1. Технологическая классификация отверстий
2. Способ врезания инструмента в металл. Расстояние между соседними проходами фрезы.
3. Правила применяемые при описании профиля при токарной обработке на станке с ЧПУ.

Вариант №23

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Карта крепежной оснастки материала
2. Значение подготовительных функций
3. Программирование профиля и циклов токарной обработки

Вариант №24

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Карта наладки инструмента
2. Правило правой руки
3. Особенности обработки контуров при фрезеровании на станках с ЧПУ.

Вариант №25

1. Дайте определение понятий, кратко откройте суть: Карта обрабатываемого материала
2. Система координат детали.
3. Составление расчетно-технологической карты фрезерной операции

Практические задания:

1. Разработать траекторию движения инструмента и провести расчет опорных точек и кодирование геометрической информации

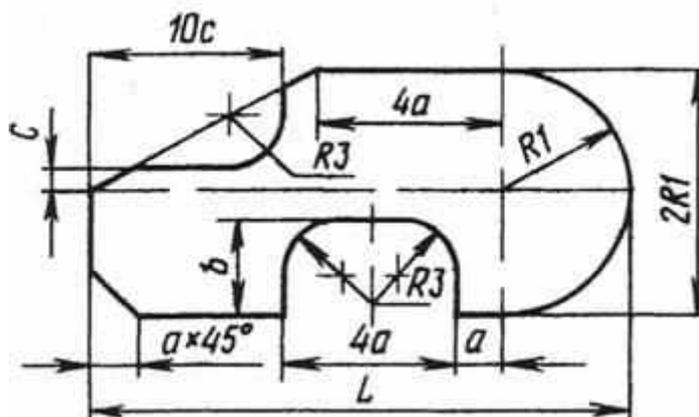


Рисунок 1

Таблица 1.

Размер	Номер задачи									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L	180	12	96	112	128	144	160	88	104	136
R ₁	20	30	24	28	32	36	40	22	26	34
R ₂	10	15	12	14	16	18	20	11	13	17
R ₃	8	12	10	11	13	14	16	9	10.6	13,5
R ₄	15	22	18	21	24	27	30	16,5	20	25
a	7	10	8,5	10	11	13	14	8	9	12
b	15	22	18	21	24	27	30	16,5	20	25
c	3	5	4	4,5	5	5,5	6	3.5	4	5

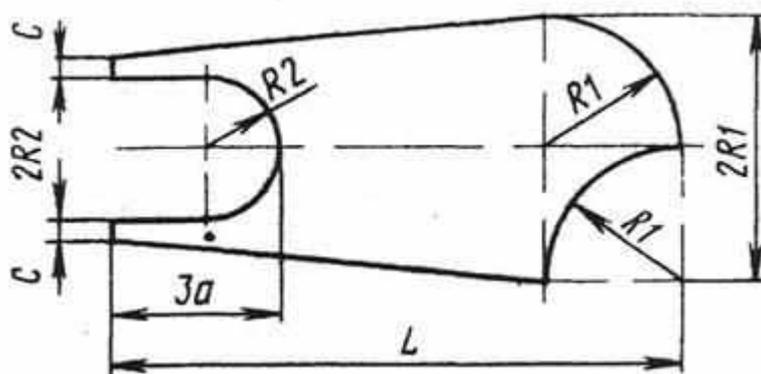


Рисунок 2

Таблица 2.

Размер	Номер задачи									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	180	12	96	112	128	144	160	88	104	136
R ₁	20	30	24	28	32	36	40	22	26	34
R ₂	10	15	12	14	16	18	20	11	13	17
R ₃	8	12	10	11	13	14	16	9	10.6	13,5
R ₄	15	22	18	21	24	27	30	16,5	20	25
a	7	10	8,5	10	11	13	14	8	9	12
b	15	22	18	21	24	27	30	16,5	20	25
c	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

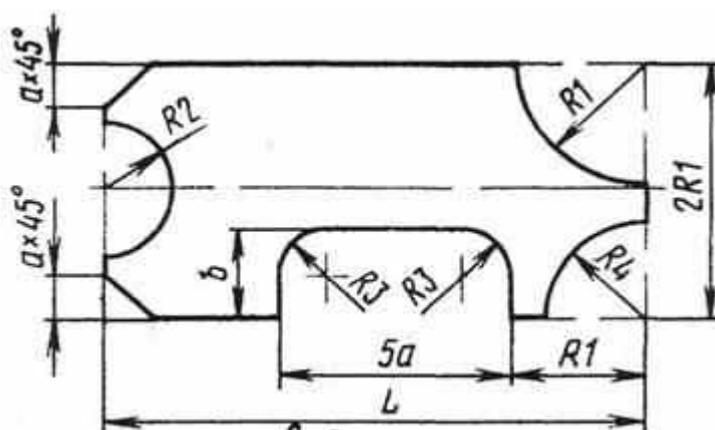


Рисунок 3

Таблица 3.

Размер	Номер варианта									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
L	180	12	96	112	128	144	160	88	104	136
R ₁	20	30	24	28	32	36	40	22	26	34
R ₂	10	15	12	14	16	18	20	11	13	17
R ₃	8	12	10	11	13	14	16	9	10,6	13,5
R ₄	15	22	18	21	24	27	30	16,5	20	25
a	7	10	8,5	10	11	13	14	8	9	12
b	15	22	18	21	24	27	30	16,5	20	25
c	3	5	4	4,5	5	5.5	6	3,5	4	5

Критерии оценивания контрольной работы

Оценка «5» (отлично) - если обучающийся выполнил работу правильно и в полном объеме, с соблюдением необходимой последовательности действий. Использует теоретические знания для комплексного решения поставленных задач. Допустимо не более одного – двух несущественных недочетов.

Оценка «4» (хорошо) - если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий. Использует теоретические знания для комплексного решения поставленных задач. Однако имеются недоработки в оформлении работы, 1-2 неточности или ошибки.

Оценка «3» (удовлетворительно) - если обучающийся выполнил работу не полностью (но менее чем на 50%) или в ходе выполнения работы были допущены существенные ошибки.

Оценка «2» (неудовлетворительно) - выставляется в том случае, если обучающийся выполняет работу непоследовательно, допущены грубые ошибки в выполнении работы или объем выполненной части работы менее 50 %. Обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала.

Оценка «5» (отлично) – Обучающийся показал полное знание технологии выполнения задания. Продемонстрировал умение применять теоретические знания/ правила выполнения/ технологию при выполнении задания. Уверенно выполнил действия согласно условию задания

Оценка «4» (хорошо) – Обучающийся задание в целом выполнил, но допустил неточности. Показал знание технологии/ алгоритма выполнения задания, но недостаточно уверенно применил их на практике. Выполнил норматив на положительную оценку.

Оценка «3» (удовлетворительно) – Обучающийся показал знание общих положений, задание выполнил с ошибками. Задание выполнил на положительную оценку, но превысил время, отведенное на выполнение задания.

Оценка «2» (неудовлетворительно) - Не выполнил задание. Не продемонстрировал умения самостоятельного выполнения задания. Не знает технологию/алгоритм выполнения задания. Не выполнил норматив на положительную оценку.

Используемая литература:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования, Ермолаев В.В., 2019

2. Гжиров Р.И., Серебrenицкий П.П. Программирование обработки на станках с ЧПУ: Справочник. – Л.: Машиностроение. Ленинградское отделение, 2018.

3. Дерябин А.Л. Программирование технологических процессов для станков с ЧПУ: Учебное пособие для техникумов. – М.: Машиностроение, 2019.

4. Ермолаева В.В. Программирование для автоматизированного оборудования, 2019.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.07 Экономика организации
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	6
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	17
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	24

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.07 Экономика организации.

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и экзамена.

КОС разработаны в соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) ; программой учебной дисциплины ОП.07 Экономика организации.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы организации производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;
- основы макро- и микроэкономики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие и профессиональные компетенции (ОК и ПК) :

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению.

ОК 8. Исследовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.4.3 Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации:

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом. ПК 3.4.4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации:

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

2.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3. Контроль и оценка освоения дисциплины по темам (разделам), видам контроля

Элемент профессионального модуля

Текущий контроль

Промежуточная аттестация

Форма контроля

Проверяемые ОК, ПК (или ее части), У, З

Форма контроля

Проверяемые ОК, ПК (или ее части), У, З

Раздел 1. Организация в рыночной системе хозяйствования

дифференцированный зачет, экзамен

31,34, ОК1, ОК3, ОК5, ОК6,ОК 7, ОК8, ОК9

Тема 1.1.

Назначение и структура экономики

Устный опрос

Самостоятельная работа

31, 34

ОК1, ОК3, ОК5, ОК6,ОК 7, ОК8, ОК9

Тема 1.2.

Отраслевые особенности организации в условиях рыночной экономики

Устный опрос

Тестирование

Самостоятельная работа

31, 34

ОК1, ОК3, ОК5, ОК6,ОК 7, ОК8, ОК9

Тема 1.3.

Производственная и организационная структуры организации

Устный опрос

Курсовая работа

Тестирование

Решение задач

Самостоятельная работа

31, 34

ОК1, ОК3, ОК5, ОК6,ОК 7, ОК8, ОК9

Тема 1.4.

Основы организации производственного и технологического процессов

Устный опрос

Тестирование

Решение задач

Курсовая работа

Самостоятельная работа

31, 34

ОК1, ОК3, ОК5, ОК6,ОК 7, ОК8, ОК9

Раздел 2.

Ресурсы организации и показатели их использования
дифференцированный зачет, экзамен
У1, 32, ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9
ПК4.5

Тема 2.1.

Основные фонды

1. Устный опрос

Практические занятия № 1,2

Курсовая работа

Тестирование. Решение задач

Самостоятельная работа

2. У1, 32, ОК1, ОК3, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9

ПК4.5

Тема 2.2.

Оборотный капитал

Устный опрос

Практическое занятие № 3

Курсовая работа

Тестирование. Решение задач

Самостоятельная работа

У1, 32, ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9

ПК4.5

Тема 2.3.

Трудовые ресурсы организации. Организация и нормирование труда

Устный опрос

Практические занятия № 4,5

Курсовая работа

Тестирование. Решение задач

Самостоятельная работа

У1, 32, ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9

ПК4.5

Тема 2.4.

Оплата труда

Устный опрос

Практическое занятие № 6

Курсовая работа

Тестирование. Решение задач

Самостоятельная работа

У1, 32, ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9

Раздел 3. Экономические показатели результатов деятельности организации экзамен

У1, У2, 32, 33, ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9

Тема 3.1.

Издержки производства и
себестоимость продукции

Устный опрос
Практическое занятие № 7
Курсовая работа
Тестирование. Решение задач
Самостоятельная работа
У1, 32, 33, ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК 7, ОК8, ОК9

Тема 3.2
Цены и ценообразование на продукцию организации
Устный опрос
Тестирование. Решение задач
Самостоятельная работа
У1, 32, 33, ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9

Тема 3.3.
Прибыль и рентабельность
Устный опрос
Практическое занятие № 8
Тестирование. Решение задач
Самостоятельная работа
У1, У2, 32, 33, ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК 7, ОК8, ОК9

Тема 3.4.
Финансы организации
Устный опрос
Тестирование. Решение задач
Самостоятельная работа
У1, 32, 33, ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9

Тема 3.5.
Эффективность деятельности организации
Устный опрос
Практическое занятие № 9
Курсовая работа
Тестирование. Решение задач
Самостоятельная работа
У1, У2, 32, 33, ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК 7, ОК8, ОК9

Раздел 4.
Управление производственной деятельностью организации экзамен
У2, 33, 34, ОК1, ОК3, ОК5, ОК8, ОК9

Тема 4.1.
Планирование деятельности организации как функция управления
Устный опрос
Самостоятельная работа
У2, 33, 34, ОК1, ОК3, ОК5, ОК8, ОК9

Тема 4.2.
Маркетинговая деятельность организации
Устный опрос
Тестирование.
У2, 33, 34, ОК1, ОК3, ОК5, ОК8, ОК9

Тема 4.3.

Менеджмент и принципы делового общения

Устный опрос

Тестирование.

Самостоятельная работа

У2, 33, 34, ОК1, ОК3, ОК5, ОК8, ОК9

Перечень объектов контроля и оценки

Предмет

оценивания

Объекты

оценивания

Показатель

оценки

Критерии

оценки

У1, У2, 31, 32, 33, 34, ОК1, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 4.5

Задание 1-31

- называет организационно-правовые формы организаций - формулирует их характеристику
- применяет знания о составе материальных, трудовых организации - оценивает полученные результаты - делает выводы
- применяет принятую методологию при расчете основные технико- экономические показатели деятельности организации - оценивает полученные результаты - делает выводы
- объясняет организацию производственного и технологического процессов;
- воспроизводит состав материальных, трудовых ресурсов организации; - грамотно формулирует показатели их эффективного использования;
- Объясняет основы макро- и микроэкономики.

1. вариант

Выберите правильный ответ:

1. Индивидуальный предприниматель:

- а) вправе нанимать дополнительных работников
- б) не вправе нанимать дополнительных работников
- в) всегда осуществляет предпринимательскую деятельность самостоятельно

2. Участники полного товарищества несут:

- а) субсидиарную ответственность
- б) неограниченную ответственность
- в) ограниченную ответственность

3. К обслуживающим производственным процессам относятся:

- а) транспортировка
- б) изготовление запасных частей
- в) складирование
- г) изготовление инструментов

4. Период, в течение которого использование объекта основных средств приносит экономические выгоды (доход) организации называется:

- а) амортизационным периодом
- б) сроком эффективного использования
- в) сроком полезного использования

5. Фонды обращения включают в себя:

- а) производственные запасы
- б) незавершенное производство
- в) денежные средства в кассе и на счетах предприятия
- г) дебиторскую задолженность

6. Вся сумма амортизации начисляется равномерно по годам и определяется исходя из первоначальной стоимости основных фондов – это

- а) линейный способ начисления амортизации
- б) нелинейный способ начисления амортизации

7. Процесс увольнения и принятия на работу работников организации это –

- а) движение кадров
- б) внутрипроизводственное движение кадров
- в) внешнее движение кадров

8. Для коэффициента текучести кадров определено нормативное значение:

- а) не менее 10 %
- б) не более 10 %
- в) не менее 15 %
- г) не более 15 %

9. Минимальный размер компенсационных доплат и надбавок устанавливается:

- а) руководством организации
- б) государством
- в) руководителями отделов организации

10. Материальную помощь, предоставленная всем или большинству работников, отн. к:

- а) оплате за отработанное время
- б) оплате за неотработанное время
- в) единовременным поощрительным выплатам

11. Себестоимость, объединяющая производственную себестоимость продукции (работ, услуг) и расходы по ее реализации (коммерческие затраты, внепроизводственные затраты), называется:

- а) цеховая
- б) не полная
- в) полная

2. Вариант

Выберите правильный ответ:

1. Самостоятельно хозяйствующий субъект, созданный в соответствии с законодательством с целью осуществления производства продукции, выполнения работ и оказания услуг для удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли – это:

- а) организация
- б) предприятие
- в) физическое лицо

2. Командисты в товариществе на вере:
- а) принимают участие в осуществлении предпринимательской деятельности
 - б) не принимают участия в осуществлении предпринимательской деятельности
 - в) несут риск убытков сверх сумм, внесенных ими вкладов
3. В результате переработки сырья на нескольких стадиях образуется готовая продукция:
- а) в простых производственных процессах
 - б) в аналитических производственных процессах
 - в) в синтетических производственных процессах
4. Часть стоимости основных средств компании, выраженная в процентном соотношении годовой суммы амортизации к первоначальной стоимости основных фондов – это
- а) амортизация
 - б) износ
 - в) норма амортизации
5. Средства, обслуживающие процесс реализации продукции – это
- а) оборотные фонды
 - б) фонды обращения
 - в) внеоборотные фонды
6. Совокупность постоянных работников, которые получили необходимую профессиональную подготовку и (или) имеют опыт практической работы, это –
- а) трудовые ресурсы организации
 - б) кадры организации
 - в) персонал организации
7. В состав общей численности работников организации входят:
- а) списочный состав
 - б) совместители
 - в) лица, работающие по договорам
 - г) все вышеперечисленные
8. Отношение числа лиц, состоявших в списочном составе организации в течение всего календарного года к среднесписочной численности работников, это –
- а) коэффициент текучести кадров
 - б) коэффициент постоянства кадров
 - в) коэффициент стабильности кадров
9. Размер доплат и надбавок стимулирующего характера устанавливается:
- а) руководством организации
 - б) государством
 - в) руководителями отделов организации
10. Денежную компенсацию за неиспользованный отпуск, относят к:
- а) оплате за отработанное время
 - б) оплате за неотработанное время
 - в) единовременным поощрительным выплатам

11. Затраты, величина которых не меняется с изменением объемов производства (амортизационные отчисления, аренда здания и оборудования, страховые взносы, содержание административно-управленческого аппарата), называются:

- а) постоянные
- б) переменные
- в) неизменные

9 вариант.

Выберите правильный ответ:

1. Индивидуальный предприниматель несет:

- а) полную материальную ответственность
- б) ограниченную материальную ответственность
- в) субсидиарную ответственность

2. Командисты в товариществе на вере несут риск убытков:

- а) в пределах сумм, внесенных ими вкладов
- б) сверх сумм, внесенных ими вкладов
- в) принимают участие в осуществлении предпринимательской деятельности

3. Закрепление за каждым цехом технологически однородной номенклатуры изделий – это метод:

- а) специализации
- б) непрерывности
- в) параллельности

4. На основные фонды, потребительские свойства которых с течением времени не изменяются:

- а) амортизация начисляется
- б) амортизация не начисляется
- в) амортизация начисляется частично

5. Оборотные фонды включают в себя:

- а) производственные запасы
- б) незавершенное производство
- в) денежные средства в кассе и на счетах предприятия
- г) дебиторскую задолженность

6. Себестоимость, которая определяется по нормам расхода, действующим на начало расчетного периода и по действующим на начало периода ценам, называется:

- а) плановая
- б) нормативная
- в) фактическая

7. Для определения численности работников за определенный период используется показатель:

- а) явочная численность
- б) списочная численность
- в) среднесписочная численность

8. Результативность затрат труда, определенная количеством продукции, произведенной в единицу рабочего времени, либо затратами труда на единицу произведенной продукции, это –

- а) производительность труда
- б) нормирование труда
- в) работоспособность

9. Доплаты за сверхурочные работы, за работу в ночное время, в праздничные дни отн. к:

- а) основной заработной плате
- б) дополнительной заработной плате
- в) премиальным надбавкам

10. Фонд оплаты труда, включающий оплату труда работников по действующим на предприятиях сдельным расценкам, тарифным ставкам (должностным окладам) и представляющий собой относительно постоянную часть оплаты, соответствующую установленной норме, это –

- а) тарифный фонд оплаты труда
- б) часовой фонд оплаты труда
- в) дневной фонд оплаты труда
- г) месячный (годовой) фонд оплаты труда

11. Затраты, общая величина которых находится в непосредственной зависимости от объемов производства и реализации, а также их структуры при производстве и реализации нескольких видов продукции (сырье, материалы, топливо и энергия на технологические цели, зарплата основных рабочих), называются:

- а) постоянные
- б) переменные
- в) неизменные

10 Вариант.

Выберите правильный ответ:

1. Деятельность, осуществляемая частными лицами, предприятиями или организациями по производству, оказанию услуг или приобретению и продаже товаров в обмен на другие товары или деньги, приводящая к взаимной выгоде заинтересованных лиц или предприятий, организаций, - это:

- а) предпринимательство
- б) благотворительность
- в) инвестиционная

2. Хозяйственное общество может создаваться:

- а) физическими лицами
- б) юридическими лицами
- в) физическими и юридическими лицами

3. Одновременное изготовление различных узлов и деталей – это метод:

- а) специализации
- б) непрерывности
- в) параллельности

4. Вся сумма амортизации начисляется равномерно по годам и определяется исходя из первоначальной стоимости основных фондов – это
- линейный способ начисления амортизации
 - нелинейный способ начисления амортизации
 - параллельный способ начисления амортизации
5. Предметы труда, которые потребляются в течение одного цикла и переносят свою стоимость на готовый продукт сразу и при этом изменяют свою натуральную вещественную форму – это
- оборотные фонды
 - фонды обращения
 - внеоборотные фонды
6. Себестоимость, которая определяется по нормам расхода, действующим на начало расчетного периода и по действующим на начало периода ценам, называется:
- плановая
 - нормативная
 - фактическая
7. Количество работников списочного состава, явившихся на работу, это –
- явочная численность
 - списочная численность
 - среднесписочная численность
8. Коэффициент, показывающий, какая часть работников организации была уволена за отчетный период времени, это –
- коэффициент выбытия кадров
 - коэффициент текучести кадров
 - списочная численность
9. Оплату выходного пособия при увольнении относят к:
- основной заработной плате
 - дополнительной заработной плате
 - премиальным надбавкам
10. Фонд оплаты труда, состоящий из тарифного фонда оплаты труда и дополнительной оплаты за фактически отработанное время, в том числе за ночное время, вредность, выплаты рабочим по прогрессивным системам платы труда и премиальные поощрения, это –
- бестарифный фонд оплаты труда
 - часовой фонд оплаты труда
 - дневной фонд оплаты труда
11. Совокупность затрат всех структурных подразделений предприятия, принимающих участие в производстве промышленной продукции за соответствующий период, независимо от того, относят их на себестоимость продукции в этом периоде или нет, называется:
- издержки
 - расходы
 - калькуляция
 - смета затрат

4. Вариант

Выберите правильный ответ:

1. Некоммерческая организация создается:

- а) в целях извлечения прибыли
- б) не в целях извлечения прибыли
- в) все вышеперечисленное

2. Участники общества с ограниченной ответственностью несут риск убытков:

- а) в пределах сумм, внесенных ими вкладов
- б) сверх сумм, внесенных ими вкладов
- в) субсидиарно

3. Сокращение перерывов в процессе производства – это метод:

- а) специализации
- б) непрерывности
- в) параллельности

4. Способ, который состоит в равномерном начислении амортизации в течение срока полезного использования объекта, называется:

- а) линейный способ начисления амортизации
- б) нелинейный способ начисления амортизации
- в) параллельный способ начисления амортизации

5. Определение их минимального запаса, обеспечивающего бесперебойную работу предприятия и их эффективного использования – это

- а) амортизирование
- б) нормирование
- в) воспроизводство

6. Совокупность приемов учета затрат на производство и исчисления себестоимости готовой продукции – это:

- а) калькулирование
- б) экономические элементы
- в) калькуляция
- г) смета затрат

7. Численность работников списочного состава на определенную дату с учетом принятых и выбывших за этот день работников это –

- а) явочная численность
- б) списочная численность
- в) среднесписочная численность

8. Коэффициент, показывающий, какая часть работников организации была уволена по неуважительным причинам за отчетный период времени, это –

- а) коэффициент выбытия кадров
- б) коэффициент текучести кадров
- в) списочная численность

9. Оплату времени отпусков относят к:

- а) основной заработной плате
- б) дополнительной заработной плате
- в) премиальным надбавкам

10. Фонд оплаты труда, состоящий из часового ФОТ и предусмотренных выплат, связанных с внутрисменными перерывами, например оплаты перерывов матерям, имеющим грудных детей; доплаты подросткам (до 18 лет) за сокращенный рабочий день, это –

- а) бестарифный фонд оплаты труда
- б) тарифный фонд оплаты труда
- в) дневной фонд оплаты труда
- г) месячный (годовой) фонд оплаты труда

11. Общий свод плановых затрат (в стоимостном выражении) на производство продукции, выполнение работ и услуг в соответствии с производственной программой предприятия, называется:

- а) издержки
- б) расходы
- в) калькуляция
- г) смета затрат.

Критерии оценивания:

Тест состоит из десяти заданий. В каждом задании необходимо выбрать один правильный ответ. Правильное выполнение каждого задания оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.

Для получения оценки «3» ТРЕБУЕТСЯ набрать 6 баллов.

Для получения оценки «4» ТРЕБУЕТСЯ набрать 8 баллов.

Для получения оценки «5» ТРЕБУЕТСЯ набрать 10 баллов.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
 1. Экономика организации, Соколова С.В., 2019
 2. Основы экономики и предпринимательства учеб. для учащихся учреждений нач. проф. образования/ Л.Н.Черданова.-18-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2018
 3. Организация и планирование производства: учеб. Пособие для студ. высш. учеб.заведений/ А.Н. Ильченко, И.Д. Кузнецова.-2-е изд., испр.-М.: Издательский центр «Академия», 2019
 4. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.И.Гомола, П.А.Жанин, В.Е.Кириллов.-5-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2018
- Дополнительные источники:
5. Российская Федерация. Гражданский кодекс Российской Федерации [Текст]: [принят Государственной Думой 21.10.94 и 22.10.94]: офиц.текст: по состоянию на 01.04.2011 г.//Гарант [Электронный ресурс]:СПС. – Электрон.дан. и прогр.-М., 2018.
 6. 2. Российская Федерация. Налоговый Кодекс Российской Федерации
 7. [Текст]: [принят Государственной Думой 16.07.98]: офиц.текст: по состоянию на 01.04.2011 г.//Гарант [Электронный ресурс]: СПС. – Электрон. дан. и прогр. – М., 2018.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задания для оценки освоения дисциплины

1. Вариант

Выберите правильный ответ

1. Индивидуальный предприниматель:

- а) вправе нанимать дополнительных работников
- б) не вправе нанимать дополнительных работников

2. По размеру предприятия относятся к малым, если численность работающих составляет:

- а) до 10 человек
- б) до 50 человек
- в) до 100 человек

3. К некоммерческим организациям относятся:

- а) унитарные предприятия
- б) производственные кооперативы
- в) потребительские кооперативы
- г) казачьи общества

4. Хозяйственное общество может создаваться:

- а) физическими лицами
- б) юридическими лицами
- в) физическими и юридическими лицами

5. Под производственной структурой предприятия следует понимать:

- а) Состав структурных подразделений предприятия, их количество, величину и соотношение между ними по размеру производственных площадей, численности персонала, пропускной способности;
- б) Форму организации производственного процесса, т. е. соотношение цехов, участков, служб, созданных на предприятии; состав, количество и размещение рабочих мест внутри цехов в соответствии с технологическим (производственным) процессом;
- в) Систему управления, которая определяет состав, взаимодействие и подчиненность элементов и людей, занятых в процессе производства.

6. Какой из показателей является стоимостным показателем производительности труда?

- а) количество произведенной продукции в расчете на одного вспомогательного рабочего,
- б) затраты времени на производство единицы продукции,
- в) стоимость произведенной продукции, приходящейся на единицу оборудования,
- г) стоимость произведенной продукции, приходящейся на одного работающего.

7. Общий свод плановых затрат (в стоимостном выражении) на производство продукции, выполнение работ и услуг в соответствии с производственной программой предприятия, называется:

- а) издержки
- б) расходы
- в) калькуляция
- г) смета затрат

8. Какой элемент оборотных средств не нормируется организацией?

- а) производственные запасы;
- б) дебиторская задолженность;
- в) расходы будущих периодов.

9. Что такое списочная численность персонала?

- а) количество работников, являющихся на работу в течение периода;
- б) численность работников по списку на определенную дату с учетом принятых и уволенных на эту дату.

10. Совокупность затрат всех структурных подразделений предприятия, принимающих участие в производстве промышленной продукции за соответствующий период, независимо от того, относят их на себестоимость продукции в этом периоде или нет, называется:

- а) издержки
- б) расходы
- в) калькуляция
- г) смета затрат.

11. Какие существуют разновидности сдельной формы оплаты труда?

- а) Сдельно-прогрессивная
- б) Сдельно-премиальная
- в) Прямая сдельная
- г) Бестарифная

2. Вариант

Выберите правильный ответ

1. Укажите основную цель функционирования предприятия в рыночных условиях:

- а) получение прибыли и ее максимизация
- б) повышение заработной платы работников
- в) выход на мировой рынок
- г) максимальное удовлетворение общественных потребностей
- д) совершенствование производственной структуры предприятия
- е) внедрение новой техники и технологии

2. Предприятия по формам собственности классифицируются на:

- а) индивидуальные
- б) частные
- в) малые
- г) государственные
- д) коллективные
- е) муниципальные

3. Выделите организационно-правовые формы предприятий:

- а) государственное или имущественное унитарные предприятия
- б) совместные предприятия
- в) производственные кооперативы
- г) малые предприятия
- д) хозяйственные общества
- е) хозяйственные товарищества

4. Что включает в себя понятие «оборотные фонды организации»?

- а) основные и вспомогательные материалы, полуфабрикаты собственного производства, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия;
- б) часть средств производства, которые участвуют в производственном цикле один раз и полностью переносят свою стоимость на себестоимость готовой продукции;
- в) предметы труда, необходимые для производства продукции;

г) средства производства, многократно участвующие в процессе производства продукции и переносящие свою стоимость на себестоимость готовой продукции.

5. Прямые издержки производства формируются (отражаются в учете) не по видам продукции, а по переделам – это метод калькулирования:

- а) попередельный
- б) позаказный
- в) попроцессный
- г) нормативный

6. К промышленно-производственному персоналу относятся:

- а) работники, которые непосредственно связаны с производством и его обслуживанием
- б) работники, которые непосредственно не связаны с производством и его обслуживанием
- в) работники, которые организуют процесс управления предприятием

7. Какие показатели используются для измерения производительности труда:

- а) фондоотдача, фондоемкость
- б) выработка на одного рабочего
- в) трудоемкость продукции
- г) фондовооруженность
- д) прибыль

8. Учредители кооператива несут ответственность

- а) В размере вклада в Уставный фонд
- б) Всем своим личным имуществом
- в) Не несут ответственности по обязательствам
- г) Нет правильного ответа

9. Для повременной формы оплаты характерна оплата труда в соответствии с:

- а) количеством изготовленной (обработанной) продукции
- б) количеством отработанного времени
- в) количеством оказанных услуг

10. Сдельная расценка — это:

- а) сдельный тарифный коэффициент выполняемой работы
- б) показатель увеличения размера заработной платы в зависимости от месторасположения предприятия
- в) оплата труда за единицу продукции (работ, услуг)
- г) районный коэффициент к заработной плате

11. К основным средствам не относятся:

- а) рабочий и продуктивный скот
- б) капитальные вложения в арендованные основные средства
- в) активы со сроком полезного использования менее 12 месяцев и стоимостью более 40 000 рублей

3. вариант

Выберите правильный ответ

1. В чем состоит различие между производственным предприятием и фирмой:

- а) предприятие осуществляет производственную деятельность, а фирма – коммерческую (торговую) деятельность
- б) фирма – более широкое понятие, чем предприятие, и может включать несколько производственных или торговых предприятий
- в) различия между предприятием и фирмой нет

2. Укажите среди перечисленных организационно-правовых форм хозяйственные товарищества:

- а) общество с дополнительной ответственностью
- б) общество с ограниченной ответственностью
- в) полное товарищество
- г) товарищество на вере (командитное)

3. Какая из перечисленных организационно-правовых форм не является коммерческой организацией:

- а) полное товарищество
- б) товарищество на вере
- в) потребительский кооператив
- г) командитное товарищество

4. Укажите активы предприятия, которые не относятся к оборотным средствам:

- а) товарные запасы;
- б) денежные средства в кассе;
- в) транспортные средства;
- г) все перечисленные.

5. К какой группе персонала торгового предприятия относится бухгалтер:

- а) административно-управленческий персонал;
- б) торгово-оперативный персонал;
- в) вспомогательный персонал?

6. Какие затраты являются прямыми?

- а) затраты, связанные с работой предприятия;
- б) затраты, связанные с изготовлением конкретного вида продукции.

7. Указать комплексные статьи расхода.

- а) сырье и основные материалы;
- б) дополнительная заработная плата производственных рабочих;
- в) цеховые расходы.

8. Что служит основным источником образования фонда оплаты труда в организации:

- а) доход от реализации продукции
- б) доход на капитал
- в) доход на акции
- г) дотации государства
- д) налог на прибыль

9. Для сдельной формы оплаты характерна оплата труда в соответствии с:
- а) количеством изготовленной (обработанной) продукции
 - б) количеством отработанного времени
 - в) количеством оказанных услуг
 - г) должностным окладом
10. Сроком полезного использования объектов основных средств является:
- а) период, в течение которого использование объекта основных средств приносит доход организации
 - б) период, в течение которого стоимость объекта полностью будет списана через амортизационные начисления
11. Пассивные основные средства предприятия, не участвующие в самом производственном процессе – это:
- а) основные средства непромышленного назначения
 - б) основные средства первоначальной стоимости
 - в) основные средства ликвидационной стоимости
 - г) основные средства производственного назначения

4. Вариант

Выберите правильный ответ

1. Какая форма предпринимательства наиболее приемлема для малых торговых предприятий?
- а) Индивидуальное предпринимательство.
 - б) Акционерное общество.
 - в) Унитарное предприятие.
2. По форме собственности предприятия классифицируются как
- а) Частные и унитарные
 - б) Частные и государственные
 - в) Частные, коллективные и государственные
 - г) Унитарные, совместные, частные
3. Характерными чертами предприятия являются
- а) Производственно-техническое единство, организационное единство, общность цели хозяйствования
 - б) Экономическое единство, общность цели хозяйствования, общность технических процессов
 - в) Экономическое единство, общность перерабатываемого сырья, организационное единство
 - г) Производственно-техническое единство, организационное единство, экономическое единство
4. Совместные предприятия имеют право создавать
- а) Юридические лица
 - б) Физические лица
 - в) Как юридические, так и физические лица
 - г) Нет правильного ответа
5. Какие затраты относятся к себестоимости продукции основного производства?
- а) затраты на подготовку и освоение новых видов продукции;
 - б) сбытовые расходы;
 - в) затраты на сырье и основные материалы.

6. Основная задача нормирования труда:

- а) установление необходимых затрат времени на производство единицы продукции (выполнение работы)
- б) анализ и проектирование рациональных условий, режимов и приемов работы
- в) выявление резервов снижения трудовых затрат

7. Определите категорию затрат рабочего времени на установку и снятие деталей на станочных работах:

- а) подготовительно-заключительное время
- б) время обслуживания рабочего места
- в) вспомогательное время
- г) основное время

8. Моральный износ – это:

- а) уменьшение стоимости основных фондов
- б) уменьшение стоимости основных фондов в связи с утратой их своей потребительской стоимости
- в) денежное возмещение износа
- г) уменьшение стоимости основных фондов вследствие внедрения новой техники

9. Амортизация – это:

- а) денежное возмещение износа, включающее в себя части основных фондов стоимости затраты на выпуск продукции
- б) любое возмещение износа
- в) амортизационные отчисления
- г) денежное возмещение износа, не включающее в себя части основных фондов стоимости затраты на выпуск продукции

10. Что показывает скорость, с которой оборотные средства совершают свой кругооборот на предприятии?

- а) коэффициент использования основных средств
- б) товарооборот
- в) оборачиваемость оборотных средств
- г) отдача оборотных средств

11. Какие элементы включает тарифная система?

- а) Системы оплаты труда
- б) Тарифные сетки
- в) Тарифно-квалификационные справочники
- г) Тарифные ставки

4. Вариант

Выберите правильный ответ

1. Что такое организация?

- а) Одна из форм организации людей
- б) Это организация, занимающаяся реализацией товаров
- в) Организация — это самостоятельный хозяйственный субъект, производящий продукцию, товары и услуги, занимающийся различными видами экономической деятельности.
- г) Это организация основана на государственной собственности

2. Предприятие какой организационно-правовой формы не является собственником имущества?

- а) Производственный кооператив.
- б) Полное товарищество.
- в) Общество с ограниченной ответственностью.

3. Что служит основным источником образования фонда оплаты труда на предприятии (фирме):

- а) доход от реализации продукции
- б) доход на капитал
- в) доход на акции
- г) дотации государства
- д) налог на прибыль

4. Для сдельной формы оплаты характерна оплата труда в соответствии с:

- а) количеством изготовленной (обработанной) продукции
- б) количеством отработанного времени
- в) количеством оказанных услуг
- г) должностным окладом

5. Списочная численность работников предприятия — это:

- а) численность работников списочного состава на определенную дату с учетом прибывших и выбывших за этот день работников
- б) численность работников списочного состава, явившихся на работу
- в) отношение численности работников списочного состава за каждый календарный день месяца (включая праздничные и выходные дни) к числу календарных дней месяца

6. Явочная численность — это:

- а) численность работников списочного состава на определенное число или дату с учетом принятых и выбывших за этот день работников
- б) численность работников списочного состава, явившихся на работу (включая находящихся в командировке)
- в) отношение численности работников списочного состава за каждый календарный день месяца (включая праздничные и выходные дни) к числу календарных дней месяца

7. Себестоимость, объединяющая производственную себестоимость продукции (работ, услуг) и расходы по ее реализации (коммерческие затраты, внепроизводственные затраты), называется:

- а) цеховая
- б) не полная
- в) полная

8. Классификация затрат на производство продукции, работ, услуг по статьям калькуляции, позволяющая определить, во что обходится предприятию единица каждого вида продукции, себестоимость отдельных видов продукции, работ и услуг — это:

- а) калькулирование
- б) экономические элементы
- в) калькуляция
- г) смета затрат

9. Показателем эффективности использования основных фондов не является:

- а) отдача оборотных средств
- б) фондовооруженность
- в) фондоотдача
- г) прибыль на 1 м² торговой площади

10. Показателем эффективности использования оборотных средств является:

- а) фондоотдача
- б) товарооборот на 1 м² торговой площади
- в) количество оборотных средств на 1000 рублей товарооборота
- г) коэффициент использования основных средств

11. Средства, обслуживающие процесс реализации продукции – это

- а) оборотные фонды
- б) фонды обращения
- в) внеоборотные фонды

5. Вариант

Выберите правильный ответ

1. Инициативная самостоятельная деятельность граждан и их объединений, осуществляемая на свой риск и под свою имущественную ответственность, направленная на получение прибыли, - это:

- а) предпринимательская деятельность
- б) инвестиционная деятельность
- в) хозяйственная деятельность

2. К некоммерческим организациям относятся:

- а) унитарные предприятия
- б) производственные кооперативы
- в) потребительские кооперативы

3. К вспомогательным производственным процессам относятся:

- а) транспортировка
- б) изготовление запасных частей
- в) складирование
- г) изготовление инструментов

4. Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования - это

- а) линейный способ начисления амортизации
- б) нелинейный способ начисления амортизации
- в) параллельный способ начисления амортизации

5. Оборотные фонды являются:

- а) нормируемыми оборотными средствами
- б) не нормируемыми оборотными средствами
- в) нормативными оборотными средствами

6. Какие существуют разновидности повременной формы оплаты труда?

- а) Прямая (простая) повременная
- б) Комиссионная
- в) Аккордная
- г) Повременно-премиальная

7. Переход работников организации из одной категории в другую это –
- а) движение кадров
 - б) внутрипроизводственное движение кадров
 - в) внешнее движение кадров

8. Коэффициент, показывающий, какая часть работников организации была уволена по неуважительным причинам за отчетный период времени, это –
- а) коэффициент выбытия кадров
 - б) коэффициент текучести кадров

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Тест состоит из десяти заданий. В каждом задании необходимо выбрать один правильный ответ. Правильное выполнение каждого задания оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.

Для получения оценки «3» ТРЕБУЕТСЯ набрать 6 баллов.

Для получения оценки «4» ТРЕБУЕТСЯ набрать 8 баллов.

Для получения оценки «5» ТРЕБУЕТСЯ набрать 10 баллов.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Экономика организации, Соколова С.В., 2019
2. Основы экономики и предпринимательства учеб. для учащихся учреждений нач. проф. образования/ Л.Н.Черданова.-18-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2018
3. Организация и планирование производства: учеб. Пособие для студ. высш. учеб.заведений/ А.Н. Ильченко, И.Д. Кузнецова.-2-е изд., испр.-М.: Издательский центр «Академия», 2019
4. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.И.Гомола, П.А.Жанин, В.Е.Кириллов.-5-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2018

Дополнительные источники:

1. Российская Федерация. Гражданский кодекс Российской Федерации [Текст]: [принят Государственной Думой 21.10.94 и 22.10.94]: офиц.текст: по состоянию на 01.04.2011 г./Гарант [Электронный ресурс]:СПС. – Электрон.дан. и прогр.-М., 2018.
2. Российская Федерация. Налоговый Кодекс Российской Федерации [Текст]: [принят Государственной Думой 16.07.98]: офиц.текст: по состоянию на 01.04.2011 г./Гарант [Электронный ресурс]: СПС. – Электрон. дан. и прогр. – М., 2018.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«___» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.08 Охрана труда
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	7
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	20
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	24

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения по дисциплине ОП.08 Охрана труда для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;
- использовать экибиозащитную технику.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- воздействие негативных факторов на человека;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений:

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> - применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; - обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; - использовать экибиозащитную технику - анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный устный опрос. - тестирование. - реферат. - работа с карточками-заданиями.
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> - основные законодательства об охране на автомобильном транспорте. Основные направления государственной политики в области охраны труда; - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации 	<ul style="list-style-type: none"> фронтальный устный опрос. - тестирование. - реферат. - работа с карточками-заданиями.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие и профессиональные компетенции (ОК) :

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,

руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско - патристическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 8. Исследовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Предметом оценки служат знания и умения, предусмотренные ФГОС СПО по дисциплине ОП.08 Охрана труда и направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль освоения студентами программного материала учебной дисциплины имеет следующие виды: входной, оперативный и рубежный.

Входной контроль знаний студентов проводится в начале изучения дисциплины с целью определения освоенных знаний и умений (базовых) в рамках изучения общепрофессиональных дисциплин, а также выстраивания индивидуальной траектории обучения студентов.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы учебной дисциплины, а также стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы оперативного контроля (контрольная работа, тестирование, опрос, выполнение и защита практических, выполнение рефератов (докладов), подготовка презентаций, наблюдение за деятельностью обучающихся и т.д.) выбираются преподавателем, исходя из методической целесообразности.

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению отдельного раздела учебной дисциплины.

Зачет, дифференцированный зачет проводится по окончании изучения дисциплины.

В системе оценки знаний и умений используются следующие критерии:

⇒ «Отлично» – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, владение понятийным аппаратом за умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление;

⇒ «Хорошо» – если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности;

⇒ «Удовлетворительно» – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

⇒ «Неудовлетворительно» – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Перечень объектов контроля

№	Контролируемые темы (разделы)	Уровень
---	-------------------------------	---------

п/п		усвоения
1	Правовые вопросы охраны труда	1-2
2	Травматизм и его характеристика	1-2
3	Основы производственной санитарии	1-2
4	Основы электробезопасности	1-2
5	Основы пожарной безопасности.	1-2
6	Оказание доврачебной помощи при несчастном случае и заболевании	1-2

**ТЕСТОВАЯ РАБОТА
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.08 ОХРАНА ТРУДА**

Вариант 1

Инструкция: В предлагаемом тесте с 1-20 задание Вам необходимо выбрать один вариант ответа. Данное задание соответствует уровню А. С 21-23 задание Вам необходимо сопоставить пары, пример: 1-А;2-Б или 1 –А; Б; 2- Г; Д. Данное задание соответствует уровню В. С 24-25 задание необходимо дописать предложение. Данное задание соответствует уровню В. С 26-31 задание необходимо дополнить выражение. Данное задание соответствует уровню В. 32 задание соответствует уровню С, Вам необходимо найти 14 слов, окончание первого слова, является началом следующего. 15 слово – является независимым. Написать определение каждого слова. Благодаря части С Вы можете заработать дополнительный балл. Исправления считаются за ошибку. Время, предоставляемое на выполнение теста – 60 минут. Желаем удачи!

Критерии оценивания части А и В

К	Отметка
Менее 40 с.о.	2
41-46 с.о.	3
47-52 с.о	4
53-59 с.о	5

Критерии оценивания части С

Число правильных ответов	0 - 5	6 - 7	8 - 10	11 - 12	13 - 15
Оценка в баллах	1	2	3	4	5

1. Система правовых, санитарных и технических норм, обеспечивающих здоровье и безопасные условия труда:

- А. техника безопасности
Б. охрана труда

- В. производственная санитария
Г. гигиена труда

2. Неожиданное и незапланированное событие, сопровождающееся травмой:
- А. профессиональное заболевание
В. несчастный случай
Б. производственная травма
Г. профессиональный риск
3. Свойство среды обитания человека, которое вызывает негативное действие на жизнь человека, приводя к отрицательным изменениям в состоянии его здоровья:
- А. опасность
В. ВП фактор
Б. безопасность труда
Г. негативный фактор
4. Причины травм: массовые эпидемии; стихийные бедствия – относятся к:
- А. организационным
В. психофизическим
Б. санитарно-гигиеническим
Г. природным
5. Путь следования из дома на работу на собственном транспорте относятся к:
- А. НС, связанного с производством
В. опасному производственному фактору
Б. НС, несвязанного с производством
Г. производственной деятельности
6. Групповой несчастный случай со смертельным исходом расследуется:
- А. 15 суток
В. 12 суток
Б. 3 суток
Г. 7 суток
7. Область медицины, изучающая трудовую деятельность человека и производственную среду с точки зрения их влияния на организм:
- А. профилактическая медицина
В. санитарно-гигиеническая медицина
Б. гигиена труда
Г. лечебно-профилактическая медицина
8. После данного инструктажа, проходят стажировку в течение 2-14 смен:
- А. первичный
В. целевой
Б. повторный
Г. вводный
9. Нормативный акт, устанавливающий требования по охране труда:
- А. аттестационный лист работника
В. акт в форме Н-1
Б. инструкция
Г. трудовой кодекс РФ
10. По вине должностных лиц допускаются нарушения правил и норм по охране труда, которые не влекут за собой тяжёлых последствий и не могли бы их повлечь, наступает:
- А. дисциплинарная ответственность
В. материальная ответственность
Б. административная ответственность
Г. уголовная ответственность
11. Ток опасен тем, что он:
- А. бесшумный
В. невидимый
Б. смертельный
Г. постоянный

12. Воздействие в разложении различных жидкостей организма на ионы, в результате чего происходит нарушение их физико-химического состава и свойств, называется:

- А. биологическое
Б. термическое
В. электролитическое
Г. механическое

13. Сопротивление заземляющего контура составляет:

- А. 2 Ом
Б. 5 Ом
В. 4 Ом
Г. 6 Ом

14. Общая точка соединенных в звезду обмоток оборудования, называется:

- А. нейтраль
Б. заземлитель
В. магистраль
Г. зануление

15. Зона растекания шагового напряжения составляет:

- А. 18 м
Б. 22 м
В. 8 м
Г. 7 м

16. Для того чтобы начался пожар достаточно:

- А. искры
Б. спички
В. энергии
Г. давления

17. В учебных заведениях чаще всего применяются огнетушители:

- А. пенные
Б. углекислотные
В. порошковые
Г. химические

18. Жидкость с температурой вспышки паров выше 45°C называется:

- А. горючей
Б. легковоспламеняющейся
В. взрывоопасной
Г. химической

19. Внезапное изменение физического состояния или химического состава вещества, сопровождающиеся мгновенным выделением огромного количества энергии:

- А. воспламенение
Б. взрыв
В. самовоспламенение
Г. горение

20. Данное средство, используют для тушения небольших очагов возгорания кабелей, электропроводки, горючих жидкостей:

- А. песок
Б. вода
В. огнетушитель порошковый
Г. асбест

21. Сопоставить пары

1. Повторный инструктаж	А. проводится при выполнении разовых работ
2. Вводный инструктаж	Б. проводится один раз в полгода

3. Целевой инструктаж	В. Проводится при поступлении на работу службой охраны труда предприятия
-----------------------	--

Ответ:

22. Сопоставить пары

1. Электрический удар	А. пятна серого или бледно-жёлтого цвета на поверхности кожи человека
2. Металлизация	Б. проникновение в верхние слои кожи мельчайших частичек металла
3. Электрический знак	В. приводит к возбуждению живых тканей организма

Ответ:

23. Сопоставить пары

1. Венозное кровотечение	А. давящая повязка
2. Артериальное кровотечение	Б. стерильная обработка
3. Капиллярное кровотечение	В. наложение жгута

Ответ:

24. Дополнить предложение недостающим выражением.

Сопротивление внутренних органов человека составляет

Ответ:

25. Дополнить предложение недостающим выражением

..... является важнейшим инструментом обеспечения безопасности труда.

Ответ:

26. Допиши: Категории помещений по степени электрической опасности:

- А. _____
- Б. _____
- В. _____
- Г. _____
- Д. _____
- Ж. _____
- З. _____

27. Пути протекания тока по организму человека:

- А. _____
- Б. _____
- В. _____

28. Параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током:

- А. _____
- Б. _____
- В. _____

Г. _____
Д. _____
Ж. _____

29. Допиши: Охрана труда решает следующие задачи:

А. _____
Б. _____

30. В акте по форме Н-1 обязательно указывается

А. _____
Б. _____
В. _____

31. К травмам относятся

А. _____
Б. _____
В. _____
Г. _____
Д. _____
Ж. _____

32. Отгадайте сканворд

Инструкция: Вам необходимо найти 14 слов, окончание первого слова, является началом следующего. 15 слово – является независимым. Написать определение каждого слова.

в	з	ф	н	и	е	и	м	п	у
у	а	р	е	м	е	н	с	ь	л
к	о	о	ж	а	л	е	а	м	о
е	д	г	о	в	п	а	н	п	с
к	с	а	м	о	с	р	с	а	т
а	м	а	ч	ж	а	х	с	к	е
д	п	р	з	е	т	о	в	ю	л
у	л	к	о	л	к	у	е	т	ь
т	и	с	с	в	е	р	к	и	л
с	е	и	н	е	щ	т	с	н	ь

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.08 ОХРАНА ТРУДА

1 ВАРИАНТ

Ответы - оценки

Число правильных ответов	0 - 8	9 - 13	14 - 18	19 - 23	24 - 31
Оценка в баллах	1	2	3	4	5

Баллы - отметки.

К	Отметка	К	Отметка
менее 0,63	2	Менее 40 с.о.	2
0,63 - 0,80	3	41-46 с.о.	3
0,81 - 0,90	4	47-52 с.о.	4
0,91 - 1,00	5	53-59 с.о.	5

Ключ к тесту:

Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Б	В	А	Г	Б	А	Б	А	Б	А	В	В	В	Б	В	А	В	Б	Б	А
21	22	23	24																
1Б; 2В; 3А	1В; 2Б; 3А	1А; 2В; 3Б	100 0 Ом																

Часть В

25	обучение
26	С повышенной опасностью Особо опасные Без повышенной опасности Сырые помещения Особо сырые помещения Жаркие помещения Пыльные помещения
27	Рука-рука; рука-нога; нога-нога
28	Род тока Величина тока Длительность действия тока Пути протекания тока Состояние организма Внешняя среда

29	Сведения о пострадавшем; причины, повлекшие травму; мероприятия
30	Способствует созданию машин и инструментов Разрабатывает СИЗ
31	Ушиб Ожоги Отравления Переломы Раны обморожение

Часть С

Ответы - оценки.

Число правильных ответов	0 - 5	6 - 7	8 - 10	11 - 12	13 - 15
Оценка в баллах	1	2	3	4	5

Ожог	повреждение тканей организма, вызванное действием высокой температуры или действием некоторых химических веществ
Горение	сложный физико-химический процесс превращения исходных веществ в продукты сгорания в ходе экзотермических реакций, сопровождающийся интенсивным выделением тепла
Инфразвук	звуковые волны, имеющие частоту ниже воспринимаемой человеческим ухом.
Кодекс	законодательный акт, содержащий систематизированные нормы какой-либо отрасли или нескольких отраслей.
Самовоспламенение	такое явление, когда при самой низкой температуре нагревания вещества без внешнего воздействия пламени или раскаленного тела происходит резкое увеличение скорости экзотермической реакции, приводящее к возникновению пламенного горения.
Импульс	векторная физическая величина, являющаяся мерой механического движения тела.
Самоспасатель	средство индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от токсичных продуктов горения в течение заявленного времени защитного действия при эвакуации из производственных, административных и жилых зданий, помещений во время пожара.
Люкс	Единица измерения освещённости
Светильник	световой прибор, предназначенный для освещения помещений, открытых пространств и отдельных предметов.
Инструктаж	ознакомление с порядком выполнения строительных работ и требованиями по их качеству и технике безопасности
Железо	металл
Освещение	создание освещённости поверхностей предметов, обеспечивающее видимость этих предметов или возможность их регистрации светочувствительными веществами или устройствами.
Искра	Мельчайшая частица горящего или раскаленного вещества.
Амплитуда	максимальное значение смещения или изменения переменной величины от среднего значения при колебательном или волновом движении.
Охрана	система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия

ТЕСТОВАЯ РАБОТА

ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.08 ОХРАНА ТРУДА

Вариант 2.

Инструкция: В предлагаемом тесте с 1-20 задание Вам необходимо выбрать один вариант ответа. Данное задание соответствует уровню А. С 21-23 задание Вам необходимо сопоставить пары, пример: 1-А;2-Б или 1 –А; Б; 2- Г; Д. Данное задание соответствует уровню В. С 24-25 задание необходимо дописать предложение. Данное задание соответствует уровню В. С 26-31 задание необходимо дополнить выражение. Данное задание соответствует уровню В. 32 задание соответствует уровню С, Вам необходимо найти 14 слов, окончание первого слова, является началом следующего. 15 слово – является независимым. Написать определение каждого слова. Благодаря части С Вы можете заработать дополнительный балл. Время, предоставляемое на выполнение теста – 60 минут. Исправления считаются за ошибку. Желаем удачи!

Критерии оценивания части А и В

К	Отметка
Менее 39 с.о.	2
40-45 с.о.	3
46-51 с.о.	4
52-58 с.о.	5

Критерии оценивания части С

Число правильных ответов	0 - 5	6 - 7	8 - 10	11 - 12	13 - 15
Оценка в баллах	1	2	3	4	5

1. Сила звука, приводящая к болезненным ощущениям, называют:

- А. шум
Б. порог слышимости
В. болевой порог
Г. область слышимости

2. Упорядоченное колебание около 40 Дб - это:

- А. звук
Б. шум
В. ультразвук
Г. инфразвук

3. Шок, потеря цветовосприятия и снижение зрения - это:

- А. стрельба из гаубицы
Б. уровень болевого порога
В. землетрясение
Г. снижение слуха

4. Развитие нервных заболеваний; поражение мышечных тканей и суставов; нарушение функций сердечно-сосудистой системы – это симптомы, возникающие при:

- А. шуме
Б. вибрации
В. вредных факторов
Г. пыли

5. Способность вещества оказывать вредное действие на живые организмы, называется:

- А. токсичность
Б. промышленными ядами

В. вредностью

Г. производственной деятельности

6. Шум с уровнем звукового давления привычен для человека и не беспокоит его:

А. 30-40 Дб

В. 70-80 Дб

Б. 40-70 Дб

Г. 45-50 Дб

7. Вибрация, вызывающая изменения в сердечно-сосудистой системе и центральной нервной системе, называется:

А. локальной

В. общей

Б. сферической

Г. косвенной

8. Шумы, возникающие в электрических машинах и оборудовании, использующими электромагнитную энергию, называются:

А. гидравлическими

В. электромагнитными

Б. электрическими

Г. аэродинамическим

9. Растворители и лаки вызывают действие на организм человека:

А. раздражающее

В. репродуктивное

Б. аллергическое

Г. канцерогенное

10. Силикоз – развивается при действии:

А. пыли диоксида кремния

В. угольной пыли

Б. пыли талька

Г. металлической пыли

11. Электрический ток измеряется в:

А. амперах

В. ваттах

Б. вольтах

Г. омах

12. Электрический удар относится к травме:

А. общей

В. электродинамической

Б. местной

Г. смешанной

13. Ток, при котором человек самостоятельно не может освободиться от проводника тока, называется:

А. ощутимым

В. раздражающим

Б. неотпускающий

Г. смертельным

14. Устройство, предназначенное для защиты органов дыхания, лица и глаз от вредных веществ, присутствующих в воздухе:

А. противогаз

В. самоспасатель

Б. респиратор

Г. марлевая повязка

15. Величина смертельного тока составляет:

А. 100 мА

Б. 70 мА

В. 1.1 мА

Г. 15 мА

16. Основным показателем, определяющим пожарную опасность горючих веществ, является

А. температура вспышки

В. температура воспламенения

Б. температура самовоспламенения

Г. горючесть вещества

17. Неконтролируемое горение вне специального очага, наносящее материальный ущерб и создающее опасность для жизни и здоровья людей:

А. пожар

В. воспламенение

Б. взрыв

Г. пламя

18. Температура тушения огня углекислотным огнетушителем составляет:

А. - 70°C

В. - 40°C

Б. - 50°C

Г. - 60°C

19. Торф обладает:

А. температурой вспышки

В. температурой воспламенения

Б. температурой самовоспламенения

Г. горением

20. Сильная боль, угнетение ЦНС, сознания, сердечно-сосудистой системы:

А. обморок

Б. коллапс

В. травматический шок

Г. перелом

21. Сопоставить пары

1. Инфразвук	А. 70 Дб
2. Шум	Б. ниже 16 Гц
3. Ультразвук	В. от 20 кГц

23. Дополнить предложение недостающим выражением.

Электрозачитные средства, при которых можно прикасаться к оборудованию находящемуся под напряжением, называются

Ответ:

24. Дополнить предложение недостающим выражением

..... – это искусственно создаваемые в закрытых помещениях условия для защиты от неблагоприятных внешних воздействий и создания комфорта.

Ответ:

25. Допиши: Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках:

А. _____

Б. _____

В. _____

Г. _____

26. Статическое электричество возникает при:

А. _____

Б. _____

В. _____

27. Защита от статического электричества:

А. _____

Б. _____

В. _____

Г. _____

28. Первая помощь при закрытом переломе:

А. _____

Б. _____

В. _____

29. Допиши: Шум различают:

А. _____

Б. _____

30. По характеру воздействия вредные вещества подразделяют на:

А. _____

Б. _____

В. _____

Г. _____

32. Отгадайте сканворд

Инструкция: Вам необходимо найти 14 слов, окончание первого слова, является началом следующего. 15 слово – является независимым. Написать определение каждого слова.

в	з	ф	н	и	е	и	м	п	у
у	а	р	е	м	е	н	с	ь	л
к	о	о	ж	а	л	е	а	м	о
е	д	г	о	в	п	а	н	п	с
к	с	а	м	о	с	р	с	а	т
а	м	а	ч	ж	а	х	с	к	е
д	п	р	з	е	т	о	в	ю	л
у	л	к	о	л	к	у	е	т	ь
т	и	с	с	в	е	р	к	и	л
с	е	и	н	е	щ	т	с	н	ь

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.08 ОХРАНА ТРУДА

2 Вариант

Ответы - оценки.

Число правильных ответов	0 - 8	9 - 13	14 - 18	19 - 23	24 - 31
Оценка в баллах	1	2	3	4	5

Баллы - отметки.

К	Отметка	К	Отметка
менее 0,63	2	Менее 39 с.о.	2
0,63 - 0,80	3	40-45 с.о.	3
0,81 - 0,90	4	46-51 с.о.	4
0,91 - 1,00	5	52-58 с.о.	5

Ключ к тесту:

Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
В	А	Б	Б	А	А	В	В	Б	А	А	Б	Б	А	А	А	А	А	Б	В
21	22																		
1Б; 2А ; 3В	1 А, Б,Г ; 2 В, Д, Ж																		

Часть В

23	основные
24	микроклимат
25	Наряд-допуск Допуск к работе Надзор во время работы Оформление перерывов, окончания работ
26	При перевозке жидкостей в цистерне; трение кожаных и прорезиненных ремней о шкив; при движении пылевоздушных смесей в трубопроводах и аппаратах
27	Заземление Увеличение влажности Нейтрализация зарядов СИЗ
28	Обезболить Обездвижить Наложить шину
29	Ударный Механический Гидродинамический
30	Общая Локальная Постоянная Непостоянная Торцевая Сферическая
31	общетоксичные раздражающие аллергены мутагенные

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- №1. Основные понятия и термины предмета охрана труда.
- №2. Основные права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда.
- №3. Льготы и компенсации, предоставляемые работникам при выполнении работ с вредными и опасными условиями труда.
- №4. Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
- №5. Факторы, определяющие микроклимат в производственном помещении.
- №6. Методы измерения и борьбы с шумом.
- №7. Пути снижения влияния вибрации на работающих.
- №8. Рабочее время, его продолжительность.
- №9. Правила предоставления работникам ежегодного отпуска.
- №10. Особенности условий и режима работы работников автомобильного транспорта.
- №11. Особенности организации времени отдыха водителей.
- №12. Безопасность организации труда при выполнении отдельных операций технического обслуживания и ремонта автомобилей.
- №13. Безопасность дорожного движения.
- №14. Факторы, определяющие безопасность движения.
- №15. Характерные источники пожаров.
- №16. Правила, которые необходимо соблюдать при тушении пожаров огнетушительными веществами.
- Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам преподавателя). Поиск информации с использованием Интернет-ресурсов в соответствии с инструкцией преподавателя.
- Практическое занятие №1
- Профессиональный отбор и обучение работающих правилам охраны труда.
- Практическое занятие №2
- Понятия шума и вибрации. Интенсивность звука.
- Практическое занятие №3
- Время отдыха водителя устанавливается в соответствии с трудовым законодательством РФ.
- Практическое занятие №4
- Безопасность движения. Виды нарушений безопасного движения. Последствия ДТП.
- Практическое занятие №5
- Требования безопасности при погрузке, перевозке и разгрузке грузов, при контейнерных перевозках.
- Практическое занятие №6
- Классификация веществ и производственных объектов по пожарной безопасности. Огнетушащие вещества.
- Практическое занятие №7
- Тушение пожаров водой. Химические средства тушения пожаров. Пожарная сигнализация. Правила тушения огня.
- Практическое занятие №8
- Выполнение индивидуальной практической работы.

Вариант 1

Инструкция: В предлагаемом тесте с 1-20 задание Вам необходимо выбрать один вариант ответа. Данное задание соответствует уровню А. С 21-23 задание Вам необходимо сопоставить пары, пример: 1-А;2-Б или 1 –А; Б; 2- Г; Д. Данное задание соответствует уровню В. С 24-25 задание необходимо дописать предложение. Данное задание соответствует уровню В. С 26-31 задание необходимо дополнить выражение. Данное задание соответствует уровню В. 32 задание соответствует уровню С, Вам необходимо найти 14 слов, окончание первого слова, является началом следующего. 15 слово – является независимым. Написать определение каждого слова. Благодаря части С Вы можете заработать дополнительный балл. Исправления считаются за ошибку. Время, предоставляемое на выполнение теста – 60 минут. Желаем удачи!

Критерии оценивания части А и В

К	Отметка
Менее 40 с.о.	2
41-46 с.о.	3
47-52 с.о	4
53-59 с.о	5

Критерии оценивания части С

Число правильных ответов	0 - 5	6 - 7	8 - 10	11 - 12	13 - 15
Оценка в баллах	1	2	3	4	5

1. Система правовых, санитарных и технических норм, обеспечивающих здоровье и безопасные условия труда:

- А. техника безопасности
- Б. охрана труда

- В. производственная санитария
- Г. гигиена труда

2. Неожиданное и незапланированное событие, сопровождающееся травмой:

- А. профессиональное заболевание
- Б. производственная травма

- В. несчастный случай
- Г. профессиональный риск

3. Свойство среды обитания человека, которое вызывает негативное действие на жизнь человека, приводя к отрицательным изменениям в состоянии его здоровья:

- А. опасность
- Б. безопасность труда

- В. ВП фактор
- Г. негативный фактор

4. Причины травм: массовые эпидемии; стихийные бедствия – относятся к:

- А. организационным
- Б. санитарно-гигиеническим

- В. психофизическим
- Г. природным

5. Путь следования из дома на работу на собственном транспорте относится к:
- А. НС, связанного с производством
В. опасному производственному фактору
Б. НС, несвязанного с производством
Г. производственной деятельности
6. Групповой несчастный случай со смертельным исходом расследуется:
- А. 15 суток
В. 12 суток
Б. 3 суток
Г. 7 суток
7. Область медицины, изучающая трудовую деятельность человека и производственную среду с точки зрения их влияния на организм:
- А. профилактическая медицина
В. санитарно-гигиеническая медицина
Б. гигиена труда
Г. лечебно-профилактическая медицина
8. После данного инструктажа, проходят стажировку в течение 2-14 смен:
- А. первичный
В. целевой
Б. повторный
Г. вводный
9. Нормативный акт, устанавливающий требования по охране труда:
- А. аттестационный лист работника
В. акт в форме Н-1
Б. инструкция
Г. трудовой кодекс РФ
10. По вине должностных лиц допускаются нарушения правил и норм по охране труда, которые не влекут за собой тяжёлых последствий и не могли бы их повлечь, наступает:
- А. дисциплинарная ответственность
В. материальная ответственность
Б. административная ответственность
Г. уголовная ответственность
11. Ток опасен тем, что он:
- А. бесшумный
В. невидимый
Б. смертельный
Г. постоянный
12. Воздействие в разложении различных жидкостей организма на ионы, в результате чего происходит нарушение их физико-химического состава и свойств, называется:
- А. биологическое
В. электролитическое
Б. термическое
Г. механическое
13. Сопротивление заземляющего контура составляет:
- А. 2 Ом
В. 4 Ом
Б. 5 Ом
Г. 6 Ом
14. Общая точка соединённых в звезду обмоток оборудования, называется:
- А. нейтраль
В. магистраль
Б. заземлитель
Г. зануление

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Охрана труда в машиностроении, Минько В.М., 2022
2. Сибикин Ю.Д. Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: Учеб. пособие для проф. образования – М.: ОИЦ «Академия», 2019 – 240 с.
3. Куликов О.Н. Ролин Е.И. Охрана труда в строительстве: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 272 с..

Дополнительные источники:

1. Сибикин Ю.Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий: Справочник – М.: КНОРУС, 2019–288с
2. Библиотека инженера по охране труда: производственно-технический журнал. М.;
3. Раздорожный А.А. Охрана труда и производственная безопасность: Учебно-методическое пособие – М.: Издательство «Экзамен», 2018. -510 с.
4. Фомин А.Д. Руководство по охране труда: Произв.-практ. пособие.- М,: Изд-во НЦ ЭНАС, 2019. – 232 с.
5. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
6. Правила устройства электроустановок
Электронный ресурс: Форма доступа:
 1. <http://dvkuot.ru/index/php/vefev/135-tb>
 2. http://tehbez.ru/Docum/DucumShow-DocumID_81
 3. <http://ukcпоиск/Ohrana-truda/Tehnika-bezopasnosti-napredpriyah>

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.09 Техническая механика
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	11
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	15
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	24

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект контрольно-измерительных материалов по дисциплине ОП.09 Техническая механика для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов.

Таблица 1

Объект оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания № задания	Форма аттестации в соответствии с учебным планом
Умения				
У1. анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 4.1.	Умеет осуществлять анализ конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;	осуществляет анализ конструкции, заменяет реальный объект расчетной схемой; верно; определяет величину реакций связи верно	Экзаменационный билет № 1 вопрос №1	Текущий контроль Экзамен
У2-применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 4.1.	умеет применять понятия и терминологию механики при анализе механического состояния и рационально выбирать направление координатных осей; решать задачи на равновесие системы сил в аналитической форме	применяет понятия и терминологию технической механики при анализе механического состояния и рационально выбирает направление координатных осей; решает задачи на равновесие системы сил в аналитической форме верно	билеты № 2, 4 вопрос №28	Экзамен Текущий контроль
У3-выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 4.1.	умеет выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него;	выделяет из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него; составляет уравнения равновесия верно	вопрос №16 билет № 7	Текущий контроль Экзамен
У4 - определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 3.1.	Умеет- определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций заменяет произвольную плоскую систему	определяет характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента Заменяет произвольную плоскую систему сил одной силой и одной парой верно; определяет реакции в опорах ; составляет уравнения	вопросы №18 и №28 билеты № 18 и 3	Текущий контроль Экзамен

	сил,			
ПК 3.3.ПК 4.1.	одной силой и одной	равновесия верно;		
	парой, определяет реакцию в опорах ; умеет проверить правильность решения	Решает уравнения равновесия правильно; проверяет правильность решения верно		
У5 - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Умеет- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения	- выбирает детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения пределяет и записывает условия равновесия пространственной системы сил верно; Решает уравнение пространственной системы произвольно расположенных сил верно	вопросы №8и№19 билеты №9 и 20	Текущий контроль Экзамен
У6 - проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Умеет проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;	проводит несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость; верно	вопрос №17 билет № 21	Текущий контроль Экзамен
У7 - читать кинематические схемы; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Умеет читать кинематические схемы;	читает кинематические схемы; определяет кинематическое параметрическое движение верно; определяет способ задания движения верно; переходит от координатного к естественному способу задания верно	вопрос №19 билет № 14	Текущий контроль Экзамен
У7.2 - использовать справочную и нормативную документацию ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Умеет - использовать справочную и нормативную документацию	- использует справочную и нормативную документацию правильно	вопрос №4 билет № 12	Текущий контроль Экзамен
У8- читать и строить кинематические схемы; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Умеет читать и строить кинематические схемы;	Определяет величину и направление скорости верно; определяет величину и направление ускорения верно; Строит кинематические графики для заданных условий верно;	вопрос №7 билет № 16	Текущий контроль Экзамен

		использует кинематические графики при решении задач верно;		
У9 - определять число степеней свободы кинематической цепи относительно неподвижного звена; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 4.1.	Умеет определять число степеней свободы кинематической цепи относительно неподвижного звена	Определяет число степеней свободы кинематической цепи относительно неподвижного звена верно	вопрос №11 билет № 13	Текущий контроль Экзамен
У10 - определять класс механизма и порядка присоединённых групп Ассура; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 4.1.	Умеет определять класс механизма и порядок присоединённых групп Ассура;	Определяет класс механизма и порядок присоединённых групп Ассура верно;	Задания: №17, №18	Текущий контроль
У11 - выполнять кинематический анализ механизмов; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 4.1.	Умение анализировать характер движения плоского механизма и его звеньев; Умение определять скорость любой точки плоского механизма	Анализирует характер движения плоского механизма и его звеньев верно; Определяет скорость любой точки плоского механизма верно	Задания: №17, №18 №19, №20	Текущий контроль
У12 - выполнять динамический анализ механизмов; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 4.1.	Умеет выполнять динамический анализ механизмов;	выполняет динамический анализ механизмов правильно	вопрос №6 билет №8	Текущий контроль Экзамен
У13-- определять положение и массу противовесов вращающегося ротора; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.3. ПК 4.1.	Умеет определять положение и массу противовесов вращающегося ротора;	Определяет положение и массу противовесов вращающегося ротора правильно	задание №16	Текущий контроль

У14 - проектировать зубчатый механизм; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Умеет проектировать зубчатый механизм	Определяет размеры зубчатых колес верно, про изводит кинематический расчёт правильно	задание №20 билет №5	Текущий контроль Экзамен
У15 - конструировать узлы машин общего назначения по заданным параметрам; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Умеет конструировать узлы машин общего назначения по заданным параметрам	конструирует узлы машин общего назначения по заданным параметрам правильно Определяет оптимальные размеры правильно	вопрос №12 билет №18	Текущий контроль Экзамен
У16 - подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	-умеет подбирать справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании	подбирает - справочную литературу, стандарты, а также прототипы конструкций при проектировании правильно	задание №22 и №12 и №30 билет №13	Текущий контроль Экзамен
Знания				
3.1 - основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; . ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание основных понятий и аксиом теоретической механики, законов равновесия и перемещения тел;	-применяет основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел при решении задач правильно	Вопрос №10 №13 №14 билет №20 билет №14 билет №13 билет №9	Текущий контроль Экзамен
3.2 - методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10.	Знание методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;	применяет методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин правильно	Вопрос №15 №35	Текущий контроль

ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.				
3.3-методику расчета	Знание методики расчета	Применяет методику расчета элементов		
элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;	конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе правильно	Вопросы №25 №27 №31	Текущий контроль
3.5 -основы проектирования деталей и сборочных единиц; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание основы проектирования деталей и сборочных единиц;	Производит проектные расчёты деталей и сборочных единиц правильно	билет №11 билет №14 билет №20	Текущий контроль экзамен
3.6-основы конструирования; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание основы конструирования	Опираясь на знания основ конструирования производит расчёт деталей узлов механизмов верно	Задания: №20,№19	Текущий контроль
3.7-классификация механизмов и машин; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание классификации механизмов и машин	Классифицирует механизмы и машины правильно	Задания: №15,№14	Текущий контроль
3.8-принцип работы простейших механизмов; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание принципов работы простейших механизмов;	Поясняет принципы работы простейших механизмов верно	Задание №12	Текущий контроль

3.9- классификация и структура кинематических цепей; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание классификации и структуры кинематических цепей	классифицирует и структурирует кинематические цепи правильно	Задания: №17,№18	Текущий контроль
3.10- классификация и условные изображения кинематических пар; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание классификации и условные изображения кинематических пар	классифицирует и вычерчивает условные изображения кинематических пар правильно	Задания: №18,№16№19	Текущий контроль
3.11- основной принцип образования механизмов; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание основного принципа образования механизмов;	поясняет основные принципы образования механизмов правильно;	Задания: №14,№15	Текущий контроль
3.12- определение скоростей и ускорений звеньев кинематических пар; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание определений скоростей и ускорений звеньев кинематических пар	определяет скорости и ускорения звеньев кинематических пар правильно	Задания: №15,№16	Текущий контроль
3.13- силы, действующие на звенья механизма; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание силы, действующие на звенья механизма;	определяет силы, действующие на звенья механизма; правильно	Задания: №17,№18,№19,№20	Текущий контроль
3.14- методы уравнивания вращающихся звеньев; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание методы уравнивания вращающихся звеньев	применяет методы уравнивания вращающихся звеньев правильно	Задания: №19,№13	Текущий контроль

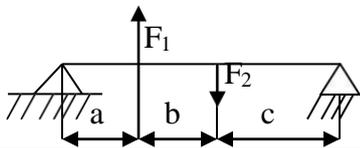
3.15- задачи и методы синтеза механизмов; механические характеристики машин; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание задачи и методы синтеза механизмов механические характеристики машин;	решает задачи и применяет методы синтеза механизмов определяет механические характеристики машин правильно	Задания: №17,№18	Текущий контроль
3.16- принцип работы машин – автоматов; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание принципов работы машин – автоматов	поясняет принцип работы машин – автоматов правильно	Задания: №17,№14	Текущий контроль
3.17- критерии работоспособности деталей машин и виды отказов; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание принципов работы машин – автоматов	поясняет принцип работы машин – автоматов верно	Задания: №15,№16	Текущий контроль
3.18- основы теории и расчета деталей и узлов машин; ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание основы теории и расчета деталей и узлов машин	применяет основы теории и расчета деталей и узлов машин верно	Задания: №19,№20	Текущий контроль
3.19- типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.ОК 09.ОК 10. ПК 1.1.ПК 2.2.ПК 3.1. ПК 3.3.ПК 4.1.	Знание типовых конструкций деталей и узлов машин, их свойства и области применения	применяет знания по типовым конструкциям деталей и узлов машин, их свойства и области применения верно	Задания: №17,№18	Текущий контроль

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задание 1. Определить реакции сжатых стержней

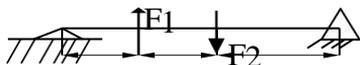
Задание 2. Можно ли определить алгебраическую сумму моментов сил относительно некоторой точки O , если задана только равнодействующая этих сил R и её плечо a относительно этой точки

Задание 3. Определить реакции опор двухопорной балки Дано:



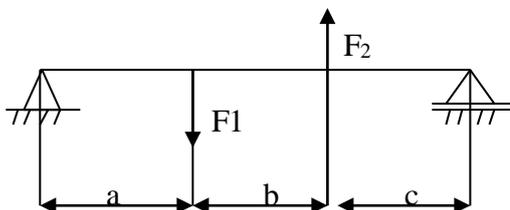
Задание 4 С помощью открытой ременной передачи приводится в движение станок, на валу которого укреплен шкив диаметром $D_2 = 360$ мм. Вал вращается с частотой вращения $n_2 = 320$ об/мин. Найти n_1 , если $i=3$. Определить диаметр D_1 ведущего шкива.

Задание 5. Определить реакции опор двухопорной балки Дано:



Задание 6. Задача. Постройте эпюры поперечных сил и изгибающих моментов для заданных условий

Дано:



$$F_1=30$$

N

$$F_2=90$$

$$N \ a = 3$$

$$M \ b = 5$$

$$M \ c = 2$$

M

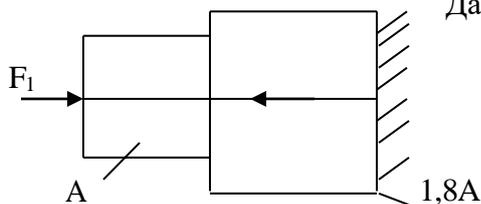
Найти: R_v, R_h, N

Задание 7. Ведущий вал цилиндрической фрикционной передачи вращается с частотой вращения $n_1=1400$ об/мин; а ведомый с частотой вращения $n_2 = 400$ об/мин. Найти передаточное отношение.

Задание 8. В поперечных сечениях стального вала возникает крутящий момент $M_k=2000$ Нм. Диаметр вала $d=65$ мм. Проверить прочность вала, если допустимое напряжение $[\sigma]=40$ МПа.

Задача. Построить эпюры продольных сил и нормальных напряжений при осевом нагружении стержней внешними силами.

Дано: $[\sigma]=60$ МПа и $[\sigma_c]=100$ МПа $F_1=12$ кН, $F_2=26$ кН



Задание 10

Задача.

Стальной вал вращается с угловой скоростью $\omega = \pi n / 30$ ($n = 980$ об/мин; $\pi = 3,14$) и передает) и передает мощность $P = 40$ кВт. Определить диаметр вала, если $[\sigma] = 25 \text{ Н/мм}^2$

Задание 11.

Задача. Ведущий вал цилиндрической фрикционной передачи вращается с частотой вращения $n_1 = 1400$ об/мин; а ведомый с частотой вращения $n_2 = 400$ об/мин. Найти передаточное отношение.

Задание 12.

1 Кривошипно –шатунный механизм служит для преобразования вращательного движения в поступательное. Какое звено в этом случае является ведущим?

- а. кривошип
- б. шатун
- с. ползун

2 Вычертить схему кулачкового механизма

Задание 13.

Рассчитать клиноремённую передачу от двигателя к лесопильной раме, если мощность двигателя $P = 55$ кВт, диаметр шкива на раме $D = 900$ мм, угловая скорость вала двигателя $\omega_1 = 75$ рад/с, угловая скорость ведомого шкива $\omega_2 = 30$ рад/с

Задание 14.

1 Перечислить виды кулачковых механизмов

2 В каких случаях происходит геометрическое замыкание кулачковых механизмов, а в каких силовое?

Задание 15.

1 Перечислить виды храповых механизмов

2 1 Перечислить конструктивные формы осей валов

Задание 16.

1 Произвести расчёт на прочность вала

Задание 17.

Произвести расчёт на жёсткость вала

Задание 18.

Произвести расчёт угла подъёма винтовой линии, если её шаг 5 мм, а диаметр цилиндра 50 мм

Задание 19.

Произвести проверочный расчёт прямозубой цилиндрической передачи, если $Z_1 = 27$; $i = 1.96$; $m = 4$ мм; $b = 45$ мм. Номинальная мощность на шестерне $P = 4.5$ кВт; частота вращения $n_1 = 150$ об/мин; материал шестерни – сталь 45, зубчатого колеса – сталь 35

Задание 19.

Рассчитать нереверсивную закрытую червячную передачу при $P = 4.5$ кВт; $i = 35$; $\omega_1 = 100$ рад/с

Задание 20.

Деталь, соединяющая электродвигатель с машиной работает только на кручение. Как называется эта деталь?

Перечень вопросов:

1. Система сходящихся сил, определение. Понятие силового многоугольника. Нахождение равнодействующей системы сходящихся сил.
2. Формулировка закона Гука при растяжении, сжатии. Физический смысл модуля продольной упругости.
3. Аксиомы статистики. Сформулировать первую, вторую, третью и пятую аксиомы.
4. Напряжения, метод сечений – его сущность и назначение.
5. Сформулировать четвертую аксиому статики, определить равнодействующую графическим и аналитическим способами.
6. Расчёты на прочность при растяжении и сжатии (3 вида задач).

7. Понятие силы, единицы измерения сил, факторы, определяющие эффект действия силы.
8. Дать определения: деформации, сил упругости, упругости, абсолютно упругого тела, остаточных (пластических) деформаций.
9. Виды трения. Законы трения скольжения. Трения качения, Коэффициенты трения
10. Общие сведения о подшипниках скольжения, типы, материалы, применение.
11. Полярные моменты инерции круга и кольца. Формулы для расчета осевых моментов инерции простейших сечений и полярных моментов инерции круга и кольца.
12. Нормальное напряжение при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе.
13. Общие сведения о подшипниках качения, их конструкция, типы, серии.
14. Виды неразъемных соединений: сварные, клепанные, клеевые. Достоинства, недостатки, применения.
15. Валы и оси.
16. Пара сил ее характеристики. Сложение пар.
17. Момент силы относительно точки и оси. уравнения равновесия плоской системы сил и их различные формы.
18. Основные понятия и определения. Что изучает механика. Определения: движения, материальной точки, системы, абсолютно твердого тела.
19. Деформация «растяжения, сжатия», причины возникновения, внутренние силовые факторы.
20. Связи и их реакции. Понятие свободных и несвободных тел, понятие связи и реакции связи. Виды связей и их реакции.
21. Напряжение в поперечных сечениях растянутого (сжатого) стержня.
22. Поперечные силы и изгибающие моменты в поперечных сечениях балок. Правила знаков при построении эпюры поперечных сил
23. Правила знаков при построении эпюры изгибающих моментов
24. Ремённые передачи. Детали ремённых передаточных отношений.
25. Связи и их реакции. Определение связей, их реакций. Виды связей.
26. Зубчатые передачи. Кинематические схемы, Классификация зубчатых передач. Передаточное отношение.
27. Проекция силы на оси (частные случаи).
28. Кинематические силовые соотношения в передаточных механизмах.
29. Понятие о вращающих и крутящих моментах.
30. Фрикционные передачи. Кинематическая схема, назначение, особенности.
31. Виды деформации. Метод сечений, его сущность. Напряжения (виды, определения).
32. Сведения о методах изготовления зубчатых колес.
33. Пара сил. Момент пары сил. Определения, свойства пары сил.
34. Основные понятия деталей механизмов и машин: определение машины, механизма, кинематической пары, ведущего и ведомого звеньев.
35. Моменты сил относительно точки. Определение знаков моментов сил.
36. Напряжения и деформации при кручении бруса круглого сечения. Допущения при выводе формул. Максимальные касательные напряжения в поперечных сечениях
37. Балки и их опоры. Виды балочных опор. Условное изображение балок и балочных опор. Условия равновесия плоской системы произвольно расположенных сил.
38. Условие прочности при деформации кручение. Три вида задач по условию прочности на кручение.
39. Связи и их реакции. Понятие Свободных и несвободных тел, понятие связи и реакции связей. Виды связей и их реакций.

Критерий оценивания:

Количество ошибок за выполненное задание		ОЦЕНКА
Задание №1 (1б)	Задание №2 (1б)	
1-2		5 (отлично)
3-4		4 (хорошо)
5-6		3 (удовлетворительно)
более 7		2 (неудовлетворительно)

Список использованных источников:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Техническая механика, Вереина Л.И., 2021
2. Бать, М.И и др. Теоретическая механика в примерах и задачах. Учеб.пособ. для вузов. В 2-х т./М.И.Бать, Г.Ю.Джанелидзе, А.С. Кельзон.-9-е изд., перераб.-М.:Наука, 2019. - 670 с.
3. Бутенин, Н.В. и др. Курс теоретической механики: Учеб.пособие для студентов вузов по техн.спец.:В 2-х т. / Н.В. Бутенин, Я.Л. Лунц, Д.Р. Меркин. СПб.: Лань.-5-е изд., испр.-2018. -729 с.
4. Джамай, В.В. Прикладная механика: Учебник для бакалавров / В.В. Джамай, Е.А. Самойлов, А.И. Станкевич. - М.: Юрайт, 2019. - 360 с.
5. Иосилевич, Г.Б. Прикладная механика: Для студентов втузов / Г.Б. Иосилевич, П.А. Лебедев. - М.: Машиностроение, 2018. - 576 с.
6. Акимов, В.А. Теоретическая механика. Кинематика. Практикум: Учебное пособие / В.А. Акимов, О.Н. Скляр, А.А. Федута; Под общ. ред. проф. А.В. Чигарев. - М.: ИНФРА-М, Нов. знание, 2019. - 635 с.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тест № 1

1. Величина, которая не является скаляром?

1. Перемещение.
- + 2. Потенциальная энергия.
3. Время.
4. Мощность.

2. Дифференциальное уравнение вращательного движения тела можно записать:

- + 1. Одной формулой.
2. Трех формулах.
3. Имеет однозначное выражение.
4. Двух формулах.

3. Что называется чугуном?

- + 1. Сплав железа с углеродом с содержанием углерода от 2,14 до 6,67%.
2. Сплав железа с серой и фосфором.
3. Сплав железа с марганцем.
4. Сплав железа с алюминием.

4. Какую из перечисленных резьб следует применить в винтовом домкрате?

- + 1. Метрическую (треугольную).
2. Круглую.
3. Трапецеидальную.
4. Упорную.

5. К какому виду механических передач относятся цепные передачи?

1. Трением с промежуточной гибкой связью.
- + 2. Зацеплением с промежуточной гибкой связью.
3. Трением с непосредственным касанием рабочих тел.
4. Зацеплением с непосредственным касанием рабочих тел.

Тест № 2

1. Сила трения между поверхностями:

- + 1. Зависит от нормальной реакции и коэффициента трения.
2. Меньшая чем нормальная реакция.
3. Равняется нормальной реакции в точке контакта.
4. Большая чем нормальная реакция.

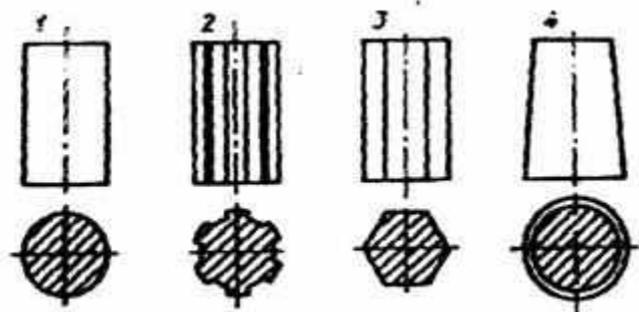
2. Приложение к твердому телу совокупности сил, которые уравновешиваются, приводит к:

1. Смещение равнодействующей.
- + 2. Никаких изменений не происходит.
3. Нарушение равновесия тела.
4. Уравновешение тела.

3. Примеси каких элементов являются вредными в сталях?

1. Mn, Si, S, P.
- + 2. P, S, H, N, O.
3. Si, P, S, H.
4. Mn, Si, Ni, Mo.

4. На каком из приведенных на рисунке стержней нельзя нарезать резьбу? ответ - 3



5. Полная высота зуба в нормальном (нарезанном без смещения) зубчатом колесе равна 9 мм. Чему равен модуль?

1. 2 мм;
2. 2,5 мм;
3. 3 мм;
- + 4. 4 мм.

Тест № 3

1. Добавление к существующей системе сил совокупности сил, которые уравниваются, приводит к:

- + 1. Никаких изменений не происходит.
2. Смещение равнодействующей.
3. Нарушение равновесия системы.
4. Уравновешенность системы.

2. Угловое ускорение - это:

1. Изменение скорости точки за единицу времени.
2. Изменение пути за единицу времени.
- + 3. Изменение угловой скорости за единицу времени.
4. Изменение угла поворота за единицу времени.

3. Что называется сталью?

1. Сплав железа с серой и фосфором.
- + 2. Сплав железа с углеродом с содержанием углерода до 2,14%.
3. Сплав железа с марганцем.
4. Сплав железа с алюминием.

4. Какую стандартную метрическую резьбу нужно назначить для соединения?

1. M14.
- + 2. M16.
3. M18.
4. M20.

Для справки приведена выборка из ГОСТ 9150—59

Диаметр наружный d	Шаг S	Диаметр средний d2	Диаметр внутренний d1
12	1,75	10,863	10,106
14	2,00	12,701	11,835
16	2,00	14,701	13,835
18	2,50	16,376	15,294
20	2,50	18,376	17,294
24	3,00	22,051	20,752

5. Укажите, какой подшипник может воспринимать только осевую нагрузку?

1. Конический.
- + 2. Упорный.
3. Игольчатый.
4. Двухрядный сферический.

Тест № 4

1. Статика - это раздел теоретической механики, которая изучает:

1. Поведение тел при воздействии на них внешних сил.
2. Поведение тел при воздействии на них внутренних сил.
- + 3. Равновесие тел под действием сил.
4. Движение тел под действием сил.

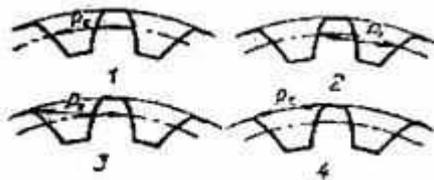
2. Как формулируется основной закон динамики?

- + 1. Произведение массы материальной точки и вектора ее ускорения равняется векторной сумме действующих на материальную точку сил.
2. Силы, которые действуют на тело, двигают его ускоренно.
3. Тело движется под действием силы равномерно и прямолинейно.
4. Ускорения, которые получает тело, пропорционально действующим силам.

3. Каким способом изготавливается большинство чугуновых изделий?

1. Обработкой давлением.
2. Механической обработкой.
3. Штамповкой.
- + 4. Литьем.

4. На каком рисунке правильно показан шаг зацепления? Ответ - 1



5. При каком взаимном расположении валов возможно применение цепной передачи?

- + 1. Оси валов параллельны.
2. Пересекаются под некоторым углом.
3. Пересекаются под прямым углом.
4. Скрещиваются под любым углом.

Тест № 5

1. Действие связей на тело может быть заменено:

- + 1. Реакцией;
2. Уравновешивающей;
3. равнодействующей;
4. Системой сил.

2. В кинематике ускорением точки называют векторную величину, которая равняется:

1. Отношению скорости к интервалу времени, за которое это изменение произошло;
- + 2. Отношению изменения скорости к интервалу времени, за которое это изменение произошло;
3. Произведения изменения скорости на интервал времени, за которое это изменение произошло;
4. Отношению изменения скорости к изменению перемещения.

3. Определить, какая марка высококачественной стали имеет следующий химический состав: 0,6% - С; 2% - Si; 1,2% - Cr; 0,1% - V?

1. 60С2ХФ.
- + 2. 60С2ХФА.
3. С2ХФ1А.
4. 60СХФ.

4. Ниже перечислены цилиндрические детали, используемые для создания соединений. Какие из них не относятся к резьбовым?

- + 1. Штифт.
2. Винт.
3. Шпилька.
4. Болт.

5. Укажите передаточные механизмы, в которых фрикционные передачи получила наибольшее распространение.

1. Редукторы.
2. Мультипликаторы.
- + 3. Вариаторы.
4. Коробки скоростей.

Тест № 6

1. Количественное измерение механического взаимодействия материальных тел зовут:

1. Связью.
2. Скоростью.
3. Ускорением.
- + 4. Силой.

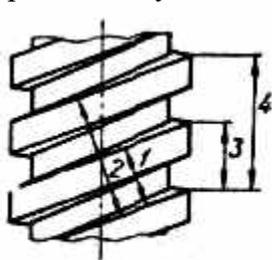
2. Сила тяготения при увеличении высоты над поверхностью Земли:

1. Уменьшается пропорционально расстояния от центра Земли.
2. Увеличивается пропорционально квадрату расстояния от центра Земли.
- + 3. Уменьшается пропорционально квадрату расстояния от центра Земли.
4. Увеличивается пропорционально высоте.

3. Какими буквами обозначают в марках стали элементы Ni, Cr, Mn?

1. Буквами Н, В, С.
2. Буквами Н, Ю, Ф.
3. Буквами Г М, К.
- + 4. Буквами Н, Х, Г.

4. Изображена двухзаходная резьба. Какое из измерений дает значение хода резьбы? Ответ - 4

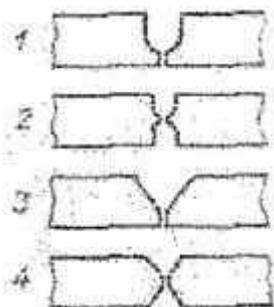


5. В фрикционных муфтах применяют следующие материалы:

- + 1. Накладки из фрикционного материала на основе асбеста.
2. Металлокерамические накладки.
3. Закаленные стали.

Тест № 7

1. Если система трех непараллельных сил находится в равновесии, то:
 1. Все силы находятся в одной плоскости и не пересекаются линиями действия.
 - + 2. Силы пересекаются в одной точке и принадлежат одной плоскости.
 3. Все силы находятся в разных плоскостях.
 4. Силы равны между собой.
2. Вал и ступица детали выполнены из стали 45. Подберите целесообразный материал для шпонки из перечисленных ниже:
 - 1 ст. 3 ($\sigma_T=240$ МПа; $\sigma_B=440$ МПа);
 - 2 ст. 45 ($\sigma_T=360$ МПа; $\sigma_B=610$ МПа);
 - + 3 ст. 6 ($\sigma_T=300$ МПа; $\sigma_B=600$ МПа);
 - 4 ст. 55 ($\sigma_T=390$ МПа; $\sigma_B=660$ МПа).
3. Какая разделка кромок свариваемых деталей применяется при сварке особо толстых деталей?
Ответ - 2



1. U-образная. 2. Двойная U-образная. 3. V-образная. 4. X-образная.
4. Если частота вращения подшипника в диапазоне 1—10 об/мин, то как его следует рассчитывать?
 1. На долговечность при действительном числе оборотов.
 - + 2. На долговечность при 10 об/мин.
 3. На долговечность при 1 об/мин.
 4. На статическую грузоподъемность.
5. Можно ли при неизменной передаваемой мощности с помощью зубчатой передачи получить больший крутящий момент?
 1. Нельзя.
 - + 2. Можно, уменьшая частоту вращения ведомого вала.
 3. Можно, увеличивая частоту вращения ведомого вала.
 4. Можно, но с частотой вращения валов это не связано.

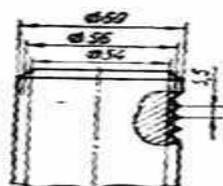
Тест № 8

1. В теоретической механике абсолютно твердое тело - это тело:
 1. Изготовленное из металла.
 - + 2. Расстояние между любыми двумя точками которого остается неизменным.
 3. Имеет большую массу.
 4. Кристаллическое тело.
2. Коэффициент трения скольжения между поверхностями определяется:
 1. Нормальным давлением в контакте.
 - + 2. Физическим состоянием поверхностей.

3. Площадью контакта поверхностей.
 4. Активными силами, которые действуют на тело.
3. В чем состоит разница между чугунок и сталью?
 1. В твердости и содержании вредных примесей.
 - + 2. В содержании углерода и вредных примесей.
 3. В агрегатном состоянии.
 4. В виде термической обработки.
 4. При каком из указанных ниже способов сборки соединения с гарантированным натягом следует стремиться к максимальной чистоте обработки контактирующих поверхностей?
 - + 1. Прессование.
 2. Прессование с подогревом охватываемой детали.
 3. Нагреванием охватываемой детали.
 4. Охлаждением охватываемой детали.
 5. Какой подшипник при равных габаритах способен воспринимать самую большую осевую нагрузку?
 1. Шариковый радиальный.
 2. Шариковый радиально-упорный.
 3. Шариковый упорный.
 - + 4. Роликовый конический радиально-упорный.

Тест № 9

1. Количественное измерение механического взаимодействия материальных тел зовут:
 1. Ускорением;
 - + 2. Силой;
 3. Скоростью;
 4. Связью.
2. Не изменяя действия силы на тело, можно ли перенести ее параллельно в другую точку?
 1. Нет.
 - + 2. Можно, прибавив пару сил с моментом, который равен моменту силы относительно точки и направлен в противоположную сторону.
 3. Да, без ограничений.
 4. Можно, прибавив еще одну силу так, чтобы образовалась пара сил направленная в противоположную сторону.
3. Какая структура образуется в стали после закалки?
 1. Перлит.
 2. Феррит.
 3. Цементит.
 - + 4. Мартенсит.
4. На рисунке показан цилиндрический стержень с треугольной метрической резьбой (размеры округлены до целых единиц). Как следует обозначить резьбу на чертеже?



1. M54.
- + 3. M60.
2. M56.

5. Из перечисленных функций, которые могут выполнять муфты, указать главную.

1. Компенсировать несоосность соединяемых валов.
2. Предохранять механизм от аварийных перегрузок.
3. Смягчать (демпфировать) вредные резкие колебания нагрузки.
- + 4. Передавать вращающий момент.

Тест № 10

1. Суть понятия абсолютно твердого тела:

- + 1. Это тело, расстояние между двумя произвольными точками которого остается неизменной.
2. Верного ответа нет.
3. Это тело, которое имеет очень большую твердость.
4. Это такое тело, которое сохраняет все время свою твердость.

2. Произведение постоянной силы на перемещение точки ее приложения - это:

- + 1. Работа силы.
2. Кинетическая энергия.
3. Мощность.
4. Количество движения точки.

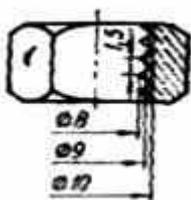
3. Какой из литейных сплавов наиболее дешевый?

- + 1. Серый чугун.
2. Ковкий чугун.
3. Высокопрочный чугун.
4. Легированная сталь.

4. Как можно нагружать соединение с гарантированным натягом?

1. Только осевой силой.
2. Только крутящим моментом.
3. Только изгибающим моментом.
- + 4. Осевой силой, крутящим и изгибающим моментами одновременно.

5. На рисунке показана гайка с треугольной метрической резьбой (размеры округлены до целых единиц). Как следует обозначить резьбу на чертеже?



- +1. M10.
2. M9.
3. M8.
4. M1,5.

ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.	2	1	1	4	2
2.	1	2	2	3	4
3.	1	3	2	2	2
4.	3	1	4	1	1
5.	1	2	2	1	3
6.	4	3	4	4	1
7.	2	3	2	2	2
8.	2	2	2	1	4
9.	2	2	4	3	4
10.	1	1	1	4	1
11.	1	1	1	2	4
12.	1	4	1	3	3
13.	3	4	2	3	1
14.	3	4	3	4	4
15.	4	4	3	3	4
16.	1	1	2	3	2
17.	2	4	3	3	1
18.	3	2	1	4	4
19.	1	3	1	3	4
20.	4	2	4	3	2
21.	1	3	1	4	2
22.	3	4	1	2	4
23.	4	3	1	4	3
24.	1	4	2	2	3
25.	2	1	1	4	3
26.	2	1	2	3	4
27.	1	1	4	2	3
28.	1	3	4	2	1
29.	2	2	1	2	1
30.	4	4	3	4	1

Критерий оценивания:

Количество ошибок за выполненное задание		ОЦЕНКА
Задание №1 (1б)	Задание №2 (1б)	
1-2		5 (отлично)
3-4		4 (хорошо)
5-6		3 (удовлетворительно)
более 7		2 (неудовлетворительно)

Список использованных источников:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Техническая механика, Вереина Л.И., 2021
2. Бать, М.И и др. Теоретическая механика в примерах и задачах. Учеб.пособ. для вузов. В 2-х т./М.И.Бать, Г.Ю.Джанелидзе, А.С. Кельзон.-9-е изд., перераб.-М.:Наука, 2019. - 670 с.
3. Бутенин, Н.В. и др. Курс теоретической механики: Учеб.пособие для студентов вузов по техн.спец.:В 2-х т. / Н.В. Бутенин, Я.Л. Лунц, Д.Р. Меркин. СПб.: Лань.-5-е изд., испр.-2018. -729 с.
4. Джамай, В.В. Прикладная механика: Учебник для бакалавров / В.В. Джамай, Е.А. Самойлов, А.И. Станкевич. - М.: Юрайт, 2019. - 360 с.
5. Иосилевич, Г.Б. Прикладная механика: Для студентов втузов / Г.Б. Иосилевич, П.А. Лебедев. - М.: Машиностроение, 2018. - 576 с.
6. Акимов, В.А. Теоретическая механика. Кинематика. Практикум: Учебное пособие / В.А. Акимов, О.Н. Скляр, А.А. Федута; Под общ. ред. проф. А.В. Чигарев. - М.: ИНФРА-М, Нов. знание, 2019. - 635 с.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.10 Процессы формообразования и инструменты
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	6
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	14
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения ОП.10 Процессы формообразования и инструменты для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1 .

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации
Умения:				
У1. пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; ОК 01-09; ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4				Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена
У2. выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; ОК 01-09; ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4				Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена
У3. производить расчет режимов резания при различных видах обработки; ОК 01-09; ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4				Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена
Знания:				
З1. основные методы формообразования заготовок; ОК 01-09; ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4				Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена
З2. основные методы обработки металлов резанием; ОК 01-09; ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4				Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамена

33. материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; ОК 01-09; ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4				
34. виды лезвийного инструмента и область его применения;				
ОК 01-09; ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4				
методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки ОК 01-09; ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4				

2.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Вопросы для устного и письменного опроса

1. Машиностроительные материалы

1.1. Конструкционные материалы

1. Назовите основные группы машиностроительных материалов.
2. Назовите основные свойства машиностроительных материалов.
3. Какой сплав носит название «сталь»?
4. Какой сплав носит название «чугун»?
5. Назовите виды сталей, приведите пример марок и их применяемость.
6. Назовите виды чугунов, приведите пример марок и их применяемость.
7. Назовите виды цветных сплавов, приведите пример марок и их применяемость.

1.2. Инструментальные материалы

1. Расскажите о назначении инструментальных материалов и об особенностях требований, предъявляемых к ним.
 2. Что такое «обрабатываемость материалов резанием»?
 3. Назовите критерии оценки обрабатываемости материалов резанием.
 4. Что такое твердость, прочность, теплостойкость?
 5. Назовите виды инструментальных сталей, приведите пример марок и их применяемость.
 6. Назовите группы твердых сплавов, приведите пример марок сплавов и их применяемость.
- ### 2. Методы и способы получения заготовок

2.1. Литье

1. Назовите основной инструмент литейного производства.
2. По каким критериям выбираются способы изготовления отливок и форм?
3. Как выполняются отверстия в отливках?
4. Каков порядок разработки технологии изготовления отливок?
5. Что влияет на точность изготовления отливок?
6. Перечислите требования, которые необходимо учитывать при выборе положения отливки в форме в момент заливки.
7. На какие поверхности отливки назначаются припуски на механическую обработку?
8. Как называется припуск на механическую обработку и как он обозначается на чертеже отливки?
9. Что называется линией разъёма формы и модели?
10. Каковы общие требования, которые необходимо учитывать при выборе линии разъёма формы?
11. Для чего предназначен стержневой ящик?
12. Какие требования предъявляются к моделям и стержневым ящикам?
13. На что влияет жидкотекучесть расплавленного материала?
14. Перечислите литейные свойства сплавов.
15. Для чего предназначена литейная опока?
16. В чём заключается сущность литья и что является основой при разработке чертежа отливки?
17. Какое литейное свойство вызывает образование трещин и коробления?
18. На что влияет объемная усадка?

19. Назовите состав формочной смеси и укажите, для чего она применяется.
20. Какие смеси применяются для приготовления литейных стержней?
21. Какова температура сушки стержней?
22. Для чего предназначена литковая система?
23. Что такое прибыль и для чего она служит?
24. Для чего предназначены литейные стержни?
25. Чем модуль отличается от отливки?
26. Что такое модель и какие материалы применяются для ее изготовления?
27. Из каких материалов изготавливаются формовочные и стержневые смеси и какие требования предъявляются к ним?
28. Для чего предназначены формовочные уклоны?
29. В чём заключается назначение стержневых знаков?
30. Что такое усадка металла и как она учитывается при изготовлении литейной формы?

2.2. Обработка давлением

1. В чём заключается сущность обработки металлов давлением?
2. Чем определяется формирование металла?
3. Чем определяется наибольшая допустимая степень пластической деформации?
4. Какие факторы влияют на пластичность металла и его сопротивление деформированию?
5. Что называется наклёпом?
6. Как изменяются свойства металла при наклёпе?
7. Что такое рекристаллизация металлов?
8. При какой температуре обработка металлов давлением считается горячей?
9. Какие требования предъявляются к нагреву металла при обработке давлением?
10. Как выбирается температура нагрева при обработке металла давлением?
11. Какие дефекты могут возникать в металле при неправильном нагреве?
12. Чем определяется необходимое время нагрева заготовок?
13. Для чего назначаются штамповочные уклоны и радиусы закругления?
14. Как рассчитывается масса заготовки?
15. Какие штампы называются открытыми?
16. Чем закрытые штампы отличаются от открытых?
17. В чём заключается достоинства и недостатки закрытых штампов?

2.3. Электрофизические и электрохимические способы обработки

1. Расскажите о электрофизических способах обработки
2. Расскажите о электрохимических способах обработки
3. Расскажите о электронно-лучевой обработке

2.4. Сварка, пайка и склеивание

1. Сущность процесса и способы сварки
2. Типы сварных соединений

3. Пайка: назначение, припой, марки, их характеристики, применяемость
4. Склеивание: назначение, виды клеев и их характеристики, применяемость
3. Обработка металлов резанием
 - 3.1. Точение
 1. Расскажите об устройстве токарного резца, область применения токарных резцов.
 2. Назовите элементы конструкции токарного резца, геометрии режущей части инструмента.
 3. Покажите на резце элементы зуба инструмента
3. Расскажите о геометрии углов резца и её влиянии на процесс резания.
 4. Расскажите о видах и назначении токарных резцов.
 5. Покажите на схеме обработки резанием токарным резцом движения формообразования.
 6. Назовите параметры срезаемого слоя при точении.
 7. Назовите элементы режима резания.
 8. Расскажите о видах стружки и физических процессах её образования.
 9. На схеме стружкообразования покажите стружку скола и сливную.

Перечислите все виды стружек.

 10. Что такое «усадка стружки»?
 11. Расскажите об особенностях обработки хрупких и вязких материалов.
 12. Расскажите о причинах возникновения нароста, наклепа, появлении вибраций в процессе резания и влиянии их на процесс резания.
 13. Расскажите о физических причинах тепловых процессы при резании.
 14. Сформулируйте уравнение теплового баланса при резании металла.
 15. Расскажите о стойкости инструмента и факторах, влияющих на износ инструмента.
 16. Расскажите о силах, возникающих в процессе резания металла и векторном разложении этих сил.
 17. Дайте определение силе, работе и мощности резания.
 18. Расскажите, как влияют геометрические и режимные факторы на силу резания.
 19. Что такое СОТС, требования к СОТС; виды и подача СОТС; влияние СОТС на процесс резания.
 20. Расскажите, какие факторы, влияют на скорость резания при точении.
20. Расскажите, как влияют режимы резания на качество обработки?
21. Как назначаются режимы резания при точении.
 - 3.2. Стругание и долбление
 1. Особенности процессов стругания и долбления
 2. Особенности конструкция строгальных резцов
 3. Особенности расчета режима резания при строгании
 - 3.3. Сверление, зенкерование, развертывание
 1. Дайте общую характеристику процесса сверления.
 2. Назовите типы сверл, их применение.

3. На макете сверла покажите и назовите его геометрические части, влияние углов на процесс сверления.
4. Расскажите о силе резания при сверлении и векторном её разложении.
5. Расскажите о влиянии режимов резания на процесс сверления и качество обработки.
6. Как назначаются режимы резания при сверлении?
7. Расскажите о назначении зенкерования и развёртывания отверстия.
8. Расскажите об устройстве зенкера, его режущих кромках.
9. Расскажите об устройстве развёртки и её режущих кромках.
10. Расскажите о последовательности назначения режимов резания при зенкеровании.
11. Расскажите о последовательности назначения режимов резания при развёртывании.
12. Расскажите о влиянии режимов резания на качество обработки.

3.4. Фрезерование

1. Расскажите о классификации фрез по технологическому и конструктивным признакам.
2. Назовите виды фрез, расскажите, по какому принципу классифицируются.
3. Расскажите об устройстве цилиндрической фрезы, её геометрии.
4. Расскажите о видах фрезерования: попутном и встречном; достоинства и недостатки.
5. Расскажите об особенностях цилиндрического и торцевого фрезерования и особенностях конструкции этих фрез.
6. Расскажите о шпоночных фрезах и особенностях формирования шпоночного паза.

3.5. Резьбообразование

1. Расскажите о назначении и типах резьб; перечислите основные методы нарезания резьбы.
2. Расскажите о нарезании резьб (наружных и внутренних) резцами.
3. Расскажите о геометрии резьбового резца и влиянии углов при нарезании резьбы.
4. Расскажите об устройстве и назначении резьбовых гребёнок.
5. Расскажите о назначении, конструктивных параметрах метчика, схеме схода стружки.
6. Расскажите о классификации метчиков, комплектности набора.
7. Расскажите о назначении и видах плашек и элементах конструкции режущего инструмента, обеспечивающие нарезание резьбы.
8. Расскажите о назначении и устройстве резьбонарезных головок; сущность метода.

3.6. Зубообработка

1. Расскажите о методах нарезания зубчатых колес, какой инструмент применяется.
2. С использованием схемы расскажите о нарезании зубчатых колес по методу копирования.
3. С использованием схемы расскажите о нарезании зубчатых колес по методу обката.
4. Расскажите об отделочных видах обработки зубчатых колёс: шевингование, обкатка, притирка, инструменты.

3.7. Шлифование

1. Расскажите о сущности процесса шлифования.
2. Перечислите типы шлифовальных кругов, их состав.
3. Расшифруйте маркировку шлифовальных кругов; схема расшифровки.
4. Как влияет твердость круга на процесс обработки.
5. Расскажите о засаливании шлифовальных кругов и методах устранения и предупреждения.

5. Расскажите применении о круглошлифовальной обработки: каким инструментом производится, какие детали обрабатывает.
6. Расскажите о методах плоского и профильного шлифования, какой инструмент применяется, какие детали обрабатываются.
7. Расскажите о порядке назначения режимов резания. Влияние режимов резания на точность и качество обработки.
8. Назовите отелочные методы обработки, особенность их применения.
9. Расскажите о хонинговании: для чего применяется, какой инструмент используется,, ожидаемый результат обработки.

2.1.2 Тренировочные карты

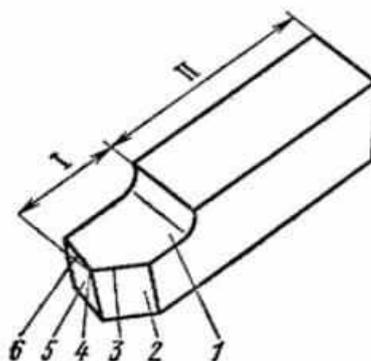
Обработка металлов резанием 1. Точение

1.1 Виды точения и типы токарных резцов

1. Определите вид точения, показанный на картинке и расставьте параметры. Какие движения совершают инструмент и заготовка? Какие формы поверхности обрабатываются?
2. Определите вид точения, показанный на картинке и расставьте параметры. Какие движения совершают инструмент и заготовка? Какие формы поверхности обрабатываются?
3. Определите вид точения, показанный на картинке и расставьте параметры. Какие движения совершают инструмент и заготовка? Какие формы поверхности обрабатываются?
4. Определите типы токарных резцов. Назовите, какие поверхности они обрабатывают.

1.2. Основные части токарного резца.

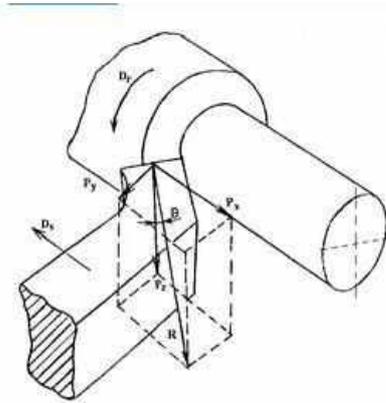
1. Назовите основные части токарного резца. Каково их назначение?



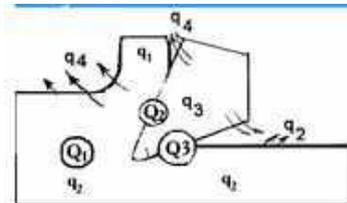
2. Назовите углы токарного резца. Каково их назначение? От чего зависит величина углов токарного резца?

1.3. Физические явления при точении

1. Назовите силы резания, возникающие при токарной обработке. На что они влияют? Какова их величина?



2. Назовите типы стружек.
3. Назовите части зоны резания, в которые уходит определенное количество тепла. Какая часть получает наибольшее количество тепла?



- q1 - количество тепла, уходящее в;
- q2 - количество тепла, идущее в;
- q3 - количество тепла, переходящего в;
- q4 - количество тепла, передающееся

4. Что такое наклеп? Каковы его достоинства и недостатки при резании?

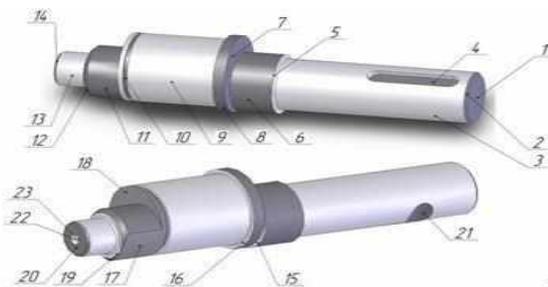
1.4. Элементы режимов резания при точении

1. Напишите формулы для определения глубины резания при различных видах токарной обработки. В каких единицах выражена глубина резания?
 1. Продольное точение
 2. Подрезка торца
 3. Отрезка
2. Что такое подача при точении? Как обозначается подача? Каковы единицы измерения подачи при точении?
3. Определить число оборотов шпинделя, если известно, что $v = 90$ м/мин, $d_3 = 58$ мм.

2. Фрезерование

2. 1. Сущность процесса фрезерования

1. Какие конструктивные элементы деталей машин вы знаете? Укажите их на изображениях.



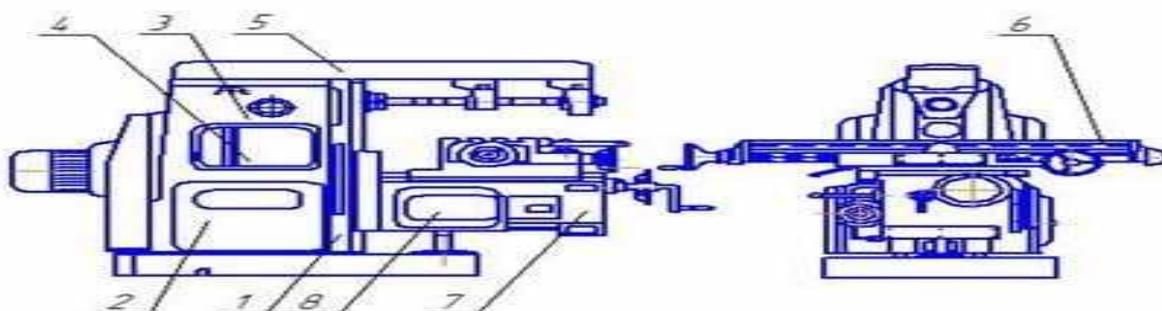
2. Какие конструктивные элементы поверхностей деталей получают фрезерованием? Укажите их на изображениях.



3. Дайте определение процессу фрезерования.

4. Какие формообразующие движения в процессе фрезерования приобретает инструмент и заготовка? Укажите их на изображениях.

Оборудование и оснастка для осуществления процесса фрезерования 1. Перечислите основные части фрезерного станка.



Станок горизонтально-фрезерный мод. 6Р80

2. Перечислите фрезерные станки, которые относятся к первой классификационной группе. Каковы их особенности?

3. Перечислите фрезерные станки, которые относятся ко второй классификационной группе. Каковы их особенности?

4. Что означают цифры и буквы в обозначениях моделей фрезерных станков? 682, 6Б82, 6Н82, 6М82, 6Р82 и 6Т82.

Критерии оценки:

«отлично»- точное и полное освещение всех вопросов;

«хорошо» - полное освещение двух вопросов, но допускается 2- 3 неточности в ответах;

«удовлетворительно» - неполные ответы на вопросы, раскрытые не менее чем на 60%.

Список использованных источников:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Процессы формообразования и инструменты, Гоцеридзе Р.М., 2018

2. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2019. — 216 с.

3. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. — 216 с.

4. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: Высшая школа, 2019. — 367 с.

5. Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебное пособие / А.А. Иванов. — М.: Форум, 2019. — 224 с.

6. Капустин, Н.М. Автоматизация производственных процессов в машиностроении. 2-е изд., стер. / Н.М. Капустин, П.М. Кузнецов. — М.: Высшая школа, 2019. — 415 с.

7. Кукуй, Д.М. Автоматизация литейного производства / Д.М. Кукуй, В.Ф. Одиночко. — Минск: Новое знание, 2018. — 240 с.

8. Максименко, А.Е. Автоматизация кузнечно-штамповочного производства. 2-е изд., стер. / А.Е. Максименко, Н.Е. Проскураков. — М.: МГИУ, 2019. — 192 с.

9. Мауэргауз, Ю.Е. Автоматизация оперативного планирования в машиностроительном производстве / Ю.Е. Мауэргауз. — М.: Экономика, 2019. — 287 с.

10. Мауэргауз, Ю.Е. Автоматизация оперативного планирования в машиностроительном производстве / Ю.Е. Мауэргауз. — М.: Экономика, 2018. — 287 с.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Практическое занятие № 1

Тема Операции ковки. Определение величины уковки

Цель работы: Приобретение навыков расчета величины уковки

ЗАДАНИЕ

1. Начертить схемы осадки и высадки
2. Дать описание разновидностей протяжки.
3. Изучить схемы операций ковки и охарактеризовать их.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Перечислить оборудование, применяемое для ковки.
2. Какие предъявляются требования к деталям, полученным ковкой ?
3. Какие виды прокатки существуют?
4. Что является оборудованием и инструментом для прокатки?
5. Требуется ли нагревать заготовки перед процессом деформирования давлением?
6. Как влияет на структуру материала обработка давлением?
7. Поясните сущность процесса прессования.
8. Что является инструментом для объемной штамповки?

Практическое занятие № 2

Тема Специальные методы штамповки

Цель работы: Изучение процессов штамповки

ЗАДАНИЕ

1. Начертить схемы поперечно клиновой прокатки и раскатки
2. Изучить специализированные процессы получения заготовок

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Перечислить оборудование для горячей объемной штамповки.
2. Какие факторы необходимо учитывать при штамповке заготовок из труднодеформируемых сплавов?
3. Каким образом можно очистить штампованную поковку от окалины?
4. Объясните сущность холодного выдавливания, как операции холодной штамповки.
5. В чем отличие обратного выдавливания холодной штамповки от прямого выдавливания?
6. Когда используют штамповку в многоручьевых штампах?
7. Что может быть инструментом для процесса ковки?

Практическое занятие № 3

Тема Изучение операции листовой штамповки (разделительные и формообразующие).

Цель работы: Изучение процессов штамповки

ЗАДАНИЕ

1. Начертить схему пробивки и вырубки (Рис. 2.)
2. Перечислить формообразующие операции листовой штамповки с указанием инструментов и оборудования.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Перечислить оборудование, на котором может производиться операция гибки заготовки из листа.
2. В каких отраслях промышленности может применяться листовая штамповка?
3. В каком случае целесообразно раскрой заготовок из листа выполнять ножницами, а в каком штампами?
4. Перечислить виды разделительных операций штампами.
5. Какие детали в производстве летательных аппаратов изготавливают из листовой заготовки?

Раздел 2.

Литейное производство

Содержание учебного материала: Сущность литейного производства. Теоретические основы производства отливок. Изготовление отливок в одноразовые формы. Изготовление отливок в многоразовые формы. Специальные виды литья.

Условия выполнения практических работ (время два часа отводится на каждую практическую работу, использование дополнительной литературы и конспекта)

Критерии оценки: 5 (отлично) ставиться, если студент выполнил задание и ответил на все контрольные вопросы практических работ; 4 (хорошо) – ставиться, если студент выполнил все работы, но ответил на две трети вопросов; 3 (удовлетворительно) - если студент выполнил практические работы, но ответил на 60% вопросов правильно.

Защита практических занятий по разделу 2

Содержание:

Практическое занятие № 4 по теме 2.1. Изготовление отливок из алюминиевых сплавов

Изготовление отливок из алюминиевых сплавов

Цель работы: Изучение процессов литейного производства

ЗАДАНИЕ

1. Изучить технологию литья в многоразовые и в одноразовые формы.
2. Изучит методы исправления дефектов в отливках.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что такое жидкотекучесть для литейных сплавов?
2. Что может быть исходным материалом для отливок?
3. Какими свойствами должна обладать формовочная смесь?
4. Что такое литниковая система, и каково ее назначение?
5. Какова последовательность изготовления одноразовой песчаной формы?
6. Каково назначение стержней в составе литниковой системы?
7. В чем сущность литья по выплавляемым моделям?
8. Перечислить преимущества литья под давлением по сравнению с литьем в одноразовые формы?
9. Какие дефекты возможны в отливках?
10. Изложите последовательность литья в кокиль?

Раздел 3.

Обработка заготовок на металлорежущих станках

Содержание учебного материала: Оборудование и инструмент для металлообработки. Виды металлорежущих станков. Изготовление объемных деталей на станках. Формообразование деталей из листовых заготовок на станках. Методы обработки заготовок без снятия стружки. Возможные дефекты деталей после механообработки. Электрофизическая и электрохимическая методы обработки.

Условия выполнения практических работ (время два часа отводится на каждую практическую работу, использование дополнительной литературы и конспекта)

Критерии оценки: 5 (отлично) ставиться, если студент выполнил задание и ответил на все контрольные вопросы

практических работ; 4 (хорошо) – ставиться, если студент выполнил все работы, но ответил на две трети вопросов; 3 (удовлетворительно) - если студент выполнил практические работы, но ответил на 60% вопросов правильно.

Защита практических работ по разделу 3

Содержание

Практическое занятие № 5

Практическое занятие № 5

Тема 3.3. Формообразование деталей из листовых заготовок на станках

Цель работы: Изучение процессов изготовления деталей на станках давлением

ЗАДАНИЕ

1. Начертить схемы обработки металлов давлением
2. Охарактеризовать операции, выполняемые на токарно-давильных станках.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Когда используется операция гибки профилей на профилегибочных станках?
2. Укажите технологический процесс при изготовлении деталей из профилей.
3. Что может являться инструментами при формоизменении заготовки на токарно-давильном станке?
4. Какие детали летательного аппарата можно получать штамповкой?

Раздел 4.

Изготовление деталей летательного аппарата из композиционных материалов

Содержание учебного материала: Способы получения и технологические свойства порошков. Краткая характеристика композиционных порошковых материалов. Приготовление смеси и формообразование заготовок. Холодное прессование. Горячее прессование. Гидростатическое прессование. Выдавливание. Прокатка Спекание и окончательная обработка заготовок.

Условия выполнения практических работ (время два часа отводится на каждую практическую работу, использование дополнительной литературы и конспекта)

Критерии оценки: 5 (отлично) ставиться, если студент выполнил задание и ответил на все контрольные вопросы практических работ; 4 (хорошо) – ставиться, если студент выполнил все работы, но ответил на две трети вопросов; 3 (удовлетворительно) - если студент выполнил практические работы, но ответил на 60% вопросов правильно.

Защита практических работ по разделу 4

Содержание

Практическое занятие № 6 по теме 4.1. Изготовление деталей из порошковых материалов

Практическое занятие № 7 по теме 4.2. Изучение схем холодного прессования из композиционных материалов

Практическое занятие № 6

Тема: Изготовление деталей из порошковых материалов

Цель работы: Изучение процессов изготовления деталей из порошковых материалов

ЗАДАНИЕ

1. Дать определение свойствам порошков: текучесть, прессуемость, спекаемость.
2. Описать технологический процесс изготовления деталей из порошков металлов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В чем преимущества изготовления деталей из порошковых материалов по сравнению с классическими методами?
2. Поясните методику получения деталей из композиционных пластиков.
3. Что собой представляют САП и САС материалы?

Практическое занятие № 7

Тема: Изготовление схем холодного прессования из композиционных материалов

Цель работы: Изучение процессов холодного прессования из композиционных материалов

ЗАДАНИЕ

1. Начертить схемы холодного и гидростатического прессования
2. Дать краткое описание этих способов получения деталей из порошкового материала

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. В чем преимущества изготовления деталей из порошковых материалов по сравнению с классическими методами?
2. Поясните методику получения деталей из композиционных пластиков.
3. Что собой представляют САП и САС материалы?

Дифференцирующий зачет Выполнение теста .

Условия выполнения теста (время – 30 минут, использование дополнительной литературы и плакатов)

Критерии оценки: 5 (отлично) ответить на 9 вопросов из 10; 4 (хорошо) – 8 вопросов из 10; 3 (удовлетворительно) - 6 вопросов из 10.

Тесты даны в приложении.

Тест, Процессы формообразования и инструмент

Вариант № 1. Выберите правильный ответ

1. Какое определение верно: Технологическим процессом называется (продолжить определение).
А. законченная часть операции, характеризуемая постоянством применяемого инструмента и поверхностей заготовки; Б. часть производственного процесса, содержащая действия по изменению и определению состояния предмета производства; В. совокупность всех действий людей и орудий производства по изготовлению изделия.
2. Как называется заготовка после операции штамповки?
А. штамповка. Б. поковка. В. деталь.
3. Что учитывается при выполнении детали из листа?
А. механические свойства материала Б. температура плавления материала.
В. кристаллическое строение материала.
4. Какими свойствами должны в первую очередь обладать инструменты?
А. высокой пластичностью. Б. высокой прочностью. В. высокой гибкостью.
5. Инструмент для металлообработки должен иметь (продолжить фразу)
А. иметь острые кромки. Б. повторять форму заготовки. В. высокую скорость при резании.
6. Электрохимическая обработка деталей предназначена для (продолжить фразу)
А. для нанесения на поверхность детали упрочняющий слой. Б. для размягчения поверхностного слоя детали с целью последующего его удаления. В. для нанесения декоративного покрытия на деталь.
7. Какими принципами руководствуются при выборе заготовки при изготовлении детали?

А. механическими свойствами материала заготовки. Б. кристаллической структурой заготовки. В. заготовка по форме и размерам должна быть приближена к форме и размерам изготавливаемой детали.

8. Какие свойства материала заготовки будут изменяться при его пластическом деформировании?

А. изменяются геометрические размеры. Б. изменяется прочность поверхностного слоя. В. появляется монокристаллическая структура в поверхностном слое.

9. Универсальные приспособления технологического оборудования предназначены для

А. закрепления заготовок на автоматической линии; Б. выполнения одной детали-операции;

В. промежуточного и окончательного контроля параметров детали.

10. Операция это (продолжить фразу)... по изготовления детали:

А. часть производственного процесса

Б. часть технологического процесса с использованием одного инструмента.

В. часть технологического процесса с использованием нескольких инструментов

Тест, Процессы формообразования и инструмент

Вариант № 2. Выберите правильный ответ

1. Преимуществом порошковой металлургии при изготовлении деталей является

А. получение деталей с нужными механическими, физико-химическими и специальными свойствами;

Б. низкая себестоимость продукции.

В. экономия редких металлов.

2. Какие способы контроля качества деталей известны?

А. визуальный осмотр.

Б. измерение геометрических размеров.

В. рентген и ультразвук.

3. Каково назначение станочных приспособлений?

А. закрепление заготовки и инструмента при металлообработке.

Б. соединение деталей станка между собой. В. для хранения заготовок.

4. В чем принципиальное отличие полуфабриката от заготовки?

А. форма и размеры полуфабриката близки к будущей детали.

Б. это и есть деталь, но простой геометрической формы.

В. отличие между ними несущественно.

5. Основными характеристиками режимов резания являются

А. вращение валов и перемещение суппорта.

Б. скорость резания и подача.

В. движение суппортов станка.

6. Какие документы необходимы для изготовления детали?

А. чертеж детали.

Б. технологическая карта.

В. эскиз детали.

7. Какое принципиальное отличие между станком-автоматом и полуавтоматом?

А. все операции на нем выполняются без участия человека.

- Б. рабочий выступает только в роли наладчика станка.
 В. регулировка рабочих органов станка производится рабочим.
8. Какие дефекты могут быть в результате получения детали штамповкой?
 А. пустоты, поры в структуре материала штампованной детали.
 Б. пригар и наклеп.
 В. несоответствие геометрических размеров детали согласно чертежу.
9. Технологический переход – это (продолжить фразу)
 А. движение заготовки относительно инструмента, причем изменяется геометрический размер и качество поверхности заготовки.
 Б. регулировка рабочих органов станка без изменения размеров заготовки. В. установка инструмента в рабочую позицию.
10. Какова последовательность выполнения деталей из порошков металлов?
 А. подготовка смеси, ее смешивание, формовка и спекание.
 Б. подготовка смеси, смешивание и спекание.
 В. подготовка смеси и холодное или горячее прессование.

Критерии оценки:

- «отлично»- точное и полное освещение всех вопросов;
 «хорошо» - полное освещение двух вопросов, но допускается 2- 3 неточности в ответах;
 «удовлетворительно» - неполные ответы на вопросы, раскрытые не менее чем на 60%.

Список использованных источников:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Процессы формообразования и инструменты, Гоцеридзе Р.М., 2018
2. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2019. — 216 с.
3. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. — 216 с.
4. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: Высшая школа, 2019. — 367 с.
5. Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебное пособие / А.А. Иванов. — М.: Форум, 2019. — 224 с.
6. Капустин, Н.М. Автоматизация производственных процессов в машиностроении. 2-е изд., стер. / Н.М. Капустин, П.М. Кузнецов. — М.: Высшая школа, 2019. — 415 с.
7. Кукуй, Д.М. Автоматизация литейного производства / Д.М. Кукуй, В.Ф. Одиночко. — Минск: Новое знание, 2018. — 240 с.
8. Максименко, А.Е. Автоматизация кузнечно-штамповочного производства. 2-е изд., стер / А.Е. Максименко, Н.Е. Проскураков. — М.: МГИУ, 2019. — 192 с.
9. Мауэргауз, Ю.Е. Автоматизация оперативного планирования в машиностроительном производстве / Ю.Е. Мауэргауз. — М.: Экономика, 2019. — 287 с.
10. Мауэргауз, Ю.Е. Автоматизация оперативного планирования в машиностроительном производстве / Ю.Е. Мауэргауз. — М.: Экономика, 2018. — 287 с.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.11 САПР технологических процессов и информационные
технологии в профессиональной деятельности
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	6
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	24

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для оценки результатов освоения ОП.11 САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1.

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации
Умения:				
У1. оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем; ОК 01-09; ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3	Назвать этапы создания спецификации на основе построения 3D- объекта. Назвать назначение групповых конструкторских документов	Назначение групповых конструкторских документов названо верно, указано, что входит в эту группу документов	№ 1-3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамен
У2. проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах; ОК 01-09; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.3	Проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах	При построении модели используется база данных типовых ТП	№ 1-3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамен
У3. создавать трехмерные модели на основе чертежа; ОК 01- 09; ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3	Создавать ассоциативные виды, настраивать масштаб построения, изменять единицы измерения	Трехмерная модель создана правильно	№ 2-3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамен
У4. с помощью программных средств создать 3D-модель по чертежу; ОК 01-09; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.3	Создавать ассоциативные виды, настраивать масштаб построения, изменять единицы измерения	Ассоциативный вид создан, масштаб выбран в соответствии с заданием, единицы измерения настроены	№ 2-3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамен

У5. с помощью программных средств создать чертеж по готовой 3D-модели; ОК 01-09; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.3	Выполнять моделирование 3D- объектов любой геометрии	Чертеж модели выполнен в соответствии с требованиями. Операция построения 3D-объекта выбрана верно, параметры заданы правильно	№ 2-3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамен
Знания:				
31. классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования; ОК 01-09; ПК 1.1-1.4; ПК 2.1-2.3	Назвать назначение САПР. Перечислить Виды САПР. Назвать достоинства и недостатки САД-систем	Названы основные САПР и САД-системы. Указаны их достоинства, недостатки и сферы применения	№ 1-3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамен
32. виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; ОК 01-09; ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3	Перечислить методы и средства построения твердотельных объектов. Назвать основные составные элементы любого твердотельного объекта	Методы и средства названы правильно, даны пояснения к каждому методу. Составные элементы названы верно; Построение объекта	№ 1-3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамен
	объекта	выполнено правильно		
33. способы создания и визуализации анимированных сцен; ОК 01-09; ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3	Назвать основные инструменты и операции для построения чертежей и моделирования 3D-объектов	Перечислены группы инструментов, применяемых для построения чертежей. Названы основные параметры каждого. Описаны операции построения 3D- объекта. Указаны параметры, необходимые для построения	№ 1-3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамен
34. <i>технические требования к обозначению размеров на чертеже;</i> ОК 01-09; ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3	Указать размеры на чертеже	Чертеж выполнен правильно	№ 1-3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамен
35. <i>особенности подготовки модели к печати на 3D-принтере;</i> ОК 01-09; ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3	Назвать основные инструменты и операции для подготовки к печати 3D-объект;	Модель подготовлена к печати на 3D-принтере.	№ 1-3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме экзамен

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

- Информационный процесс-это...
 1. Хранение информации
 2. Обработка информации
 3. Передача информации
 4. Действия, выполняемые с информацией
 5. Передача информации источником

- Для чего предназначены информационные системы автоматизированного проектирования?
 1. для автоматизации функций управленческого персонала.
 2. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
 3. для автоматизации функций производственного персонала.
 4. для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
 - Что делают интеллектуальные системы?
 6. вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.
 7. производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.
 8. выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
 9. вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.
 - Для чего предназначены информационные системы управления технологическими процессами?
 11. для автоматизации функций управленческого персонала.
 12. для автоматизации функций производственного персонала.
 13. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
 14. для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
 - Информационная система по продаже авиабилетов является:
 16. разомкнутой информационной системой?
 17. замкнутой информационной системой?
 - Для чего предназначены корпоративные информационные системы?
 19. для автоматизации функций управленческого персонала.
 20. для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.
 21. для автоматизации функций производственного персонала.
 22. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
 - Продолжите предложение: Информационное обеспечение ...
 24. содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.
 25. подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.
 26. содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
 27. определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.

- 28. включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.
 - Установите порядок выполнения процессов в замкнутой информационной системе.
- 30. вывод информации для отправки потребителю или в другую систему
- 31. преобразование входной информации и представление ее в удобном виде
- 32. хранение как входной информации, так и результатов ее обработки
- 33. ввод информации из внешних или внутренних источников
- 34. ввод информации от потребителя через обратную связь

4; 2; 3; 1; 5;

- Установите последовательность этапов развития информационной технологии

1. "электрическая" технология
2. "механическая" технология
3. "электронная" технология
4. "компьютерная" технология
5. "ручная" технология

4; 3; 5; 2; 1;

- Что делают информационно-поисковые системы?

1. вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.
2. выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
3. производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.
4. вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.

- Для чего предназначены информационные системы организационного управления?

1. для автоматизации функций управленческого персонала.
2. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции
3. для автоматизации функций производственного персонала.
4. для автоматизации работы при создании новой техники или технологии.

- Компьютеризированный телефонный справочник является

1. разомкнутой информационной системой?
2. замкнутой информационной системой?

- Продолжите предложение: Программное обеспечение ...

1. включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.
2. определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.
3. подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.

4. содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
 5. содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.
- Информационная система (ИС) - ...
 1. это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.
 2. это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.
 3. это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.
 4. это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.
 5. это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.
 6. это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.
 - Информационная технология (ИТ) - ...
 1. это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.
 2. это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.
 3. это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.
 4. это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.
 5. это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.
 6. это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.
 - Что делают управляющие системы?
 1. вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.
 2. выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию.
 3. вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение.
 4. производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных.

- Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) информационно-поисковая система
- 2) управляющая информационная система
- 3) интеллектуальная информационная система

- ___ Информационная библиотечная система
 ___ Медицинские информационные системы
 ___ Компьютеризированная продажа железнодорожных билетов
 ___ Система бухгалтерского учета
 ___ Система оперативного планирования выпуска продукции

1; 3; 1; 2; 2;

- Инструментарий информационной технологии - ...

1. это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.
2. это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.
3. это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.
4. это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.
5. это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.
6. это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.

- Что можно отнести к инструментарию информационной технологии?

1. электронные таблицы
2. клавиатурный тренажер
3. системы управления космическим кораблем
4. настольные издательские системы
5. системы управления базами данных

- Продолжите предложение: Техническое обеспечение ...

1. содержит в своем составе постановления государственных органов власти, приказы, инструкции министерств, ведомств, организаций, местных органов власти.
2. содержит совокупность документов, регулирующих отношения внутри трудового коллектива.
3. определяет всю совокупность данных, которые хранятся в разных источниках.
4. подразумевает совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации задач информационной системы.
5. включает комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы.

Критерии оценки выполненных ответов:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется. Оценка «5» (отлично) предполагает умение создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере в программе Creo Parametric.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, но в оформлении чертежа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но не применяет теоретические знания на практике, в оформлении чертежа имеются грубые ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по учебной дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания при работе в программе Creo Parametric.

Итоговая оценка определяется как средний балл. Оценка выставляется в ведомость.

Основные источники:

1. Интеллектуальные САПР для разработки современных конструкций и технологических процессов, Головицина М.В., 2021
2. Берестнева О.Г. Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине: сборник научных трудов Международной научной конференции «Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине»/ Часть II / под ред. О.Г.Берестневой, О.М.Гергет; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2019. – 397 с.
3. Громов Ю.Ю. Информационные технологии : учебник / Ю. Ю. Громов, И. В. Дидрих, О. Г. Иванова, М. А. Ивановский, В. Г. Однолько. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2018. – 260 с.
4. Демьянова О.В. Информационные технологии // Проблемы современной экономики. – 2018. – №1 (33).
5. Каткова Л.А. Информационно-технологическое перевооружение системы управления предприятием как фактор повышения конкурентоспособности предприятия. // Теория и практика общественного развития. – 2019.- №8
6. Котова В. А. Теоретические и методические основы реструктуризации бизнес модели промышленного предприятия: предпроектная стадия: Дисс. канд. экон. наук: 08.00.05/ Самарский. гос. эконом. ун-т. – С.: РГБ, 2019 — С. 171.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЗАДАНИЕ № 1

Текст задания - Раскрыть содержание вопроса:

- 1.1. Назначение САПР и САД-систем.
- 1.2. Что включает в себя спецификация детали
- 1.3. Групповые конструкторские документы: назначение, состав, особенности создания
- 1.4. Техническое обеспечение САПР
- 1.5. Информационное обеспечение САПР
- 1.6. Программное обеспечение САПР
- 1.7. Принципы построения САПР
- 1.8. Подсистемы САПР
- 1.9. Виды САПР. Области применения САПР
- 1.10. Построение тела вращения. Требования к чертежу
- 1.11. Построение тела экструзии. Требования к чертежу
- 1.12. Инструменты построения отрезков
- 1.13. Правила нанесения линейных размеров
- 1.14. Правила построения фасок и скруглений на чертеже
- 1.15. Назначение и состав группы инструментов «Геометрия»
- 1.16. Особенности построения разрезов 3D-детали

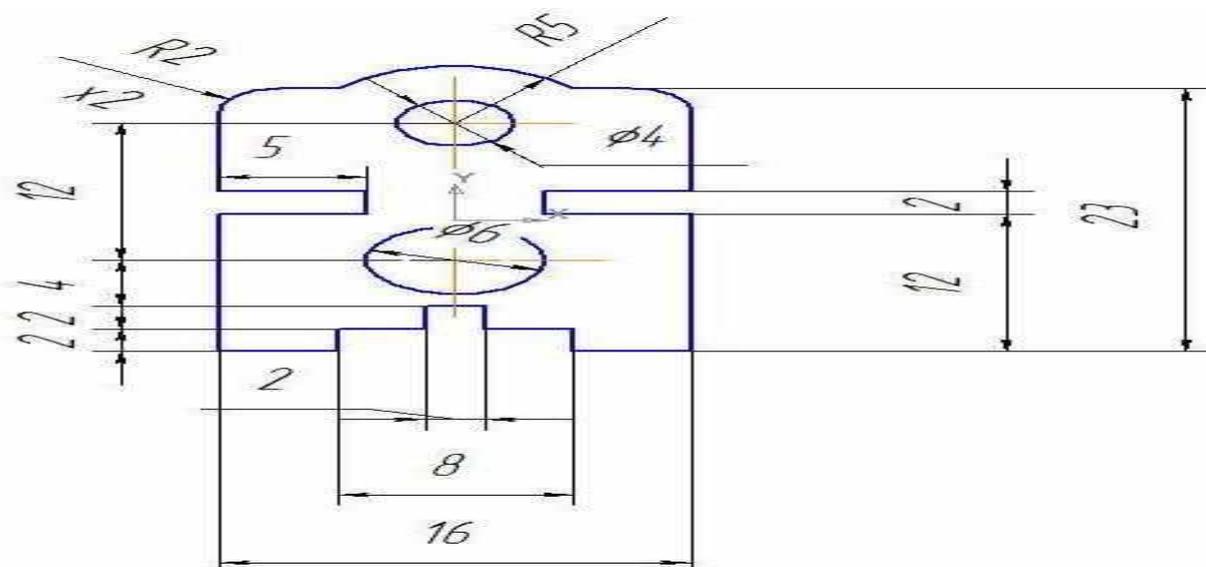
Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания – компьютерная лаборатория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 минут

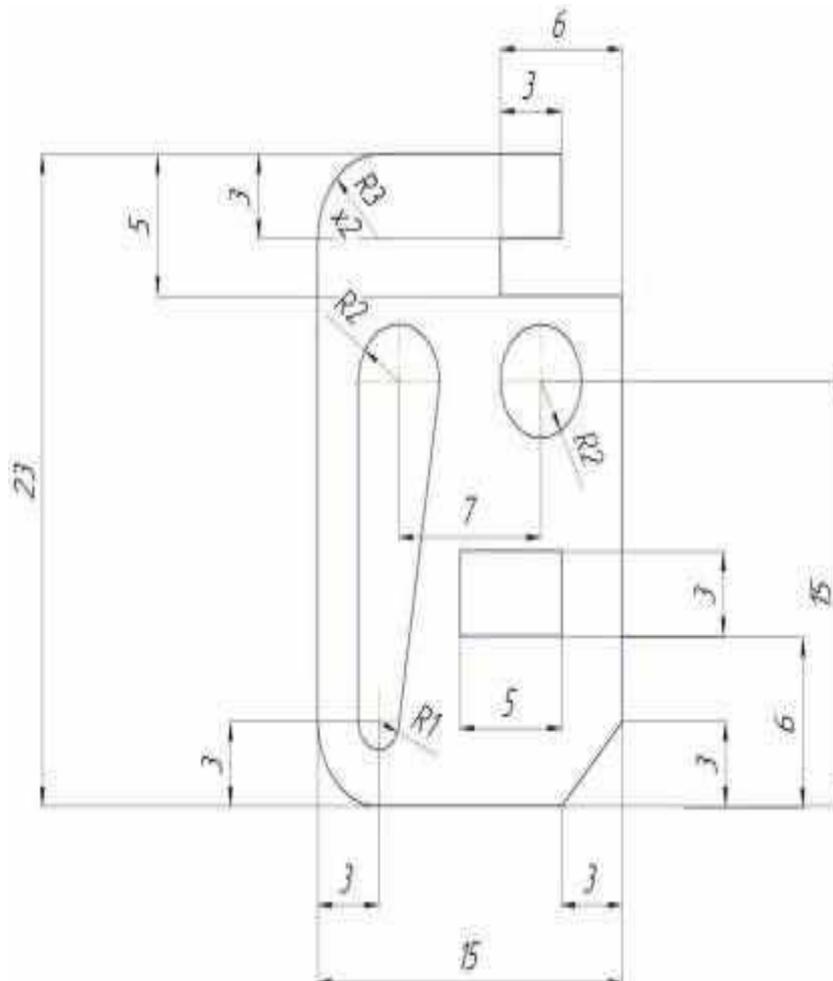
ЗАДАНИЕ № 2

Текст задания: Выполнить построение чертежа и 3D-модели согласно заданию:

- 2.1. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните разрез детали пополам

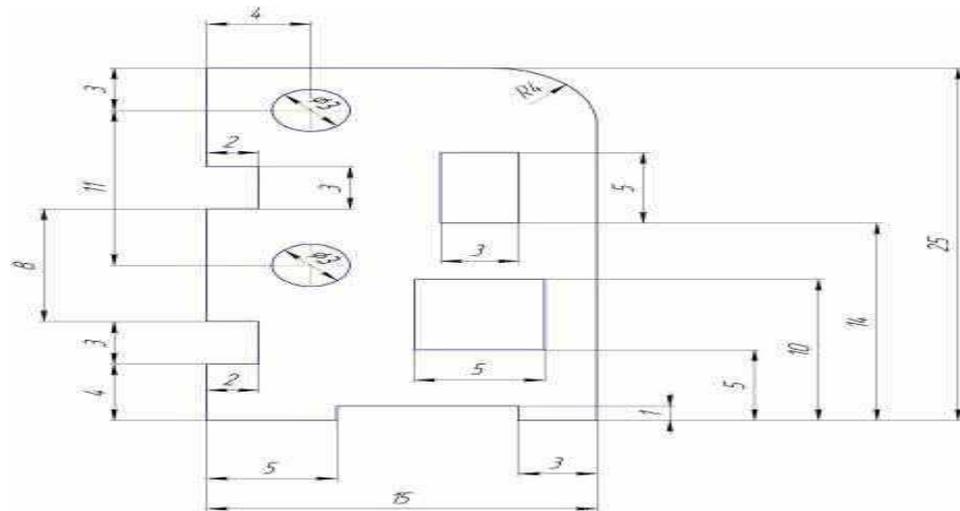


2.2. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните разрез детали пополам

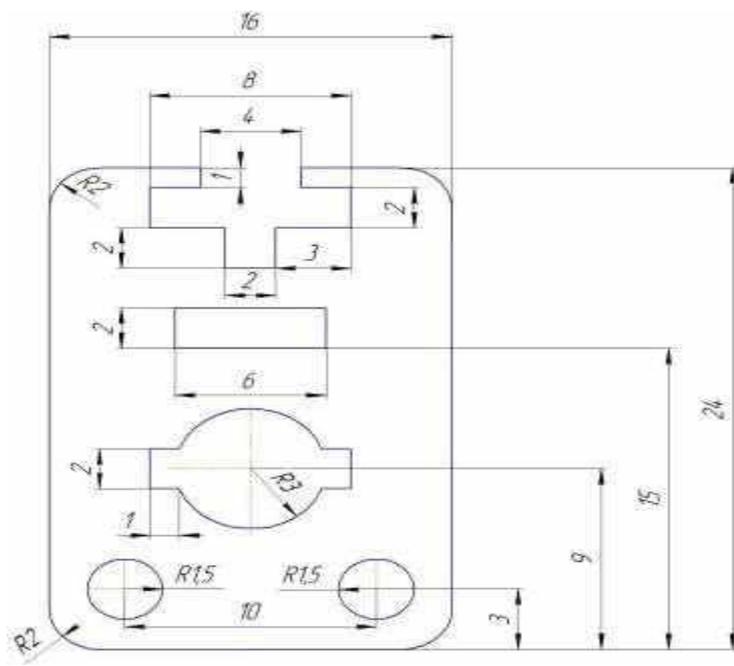


2.3. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните разрез детали пополам

2.4. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните вырез 1/4 детали

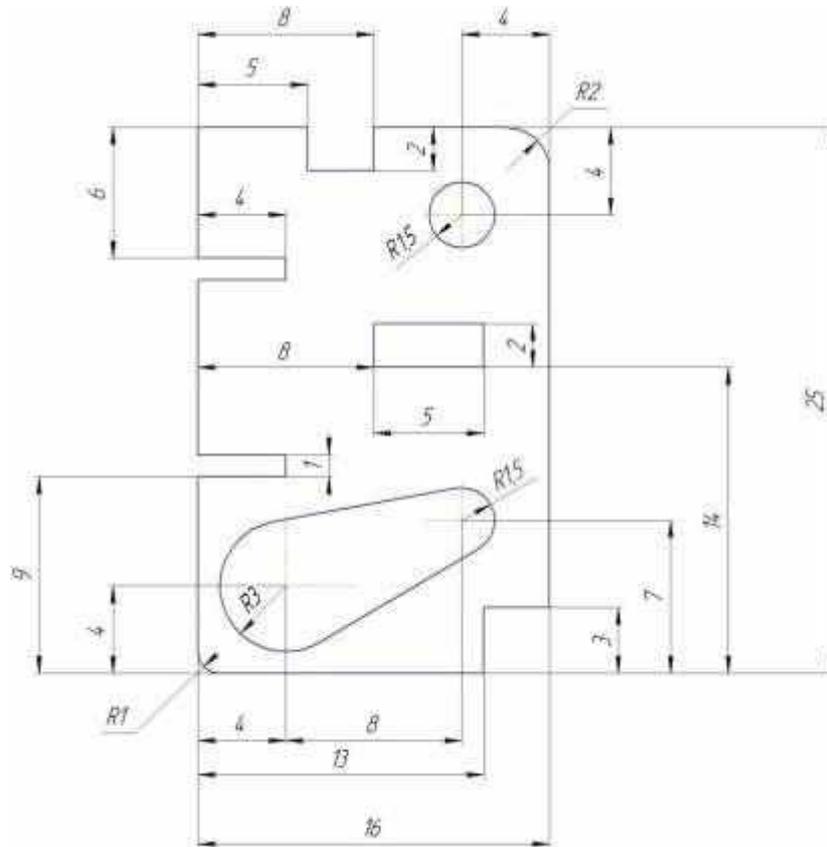


2.5. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните разрез детали пополам



2.6. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните разрез детали пополам

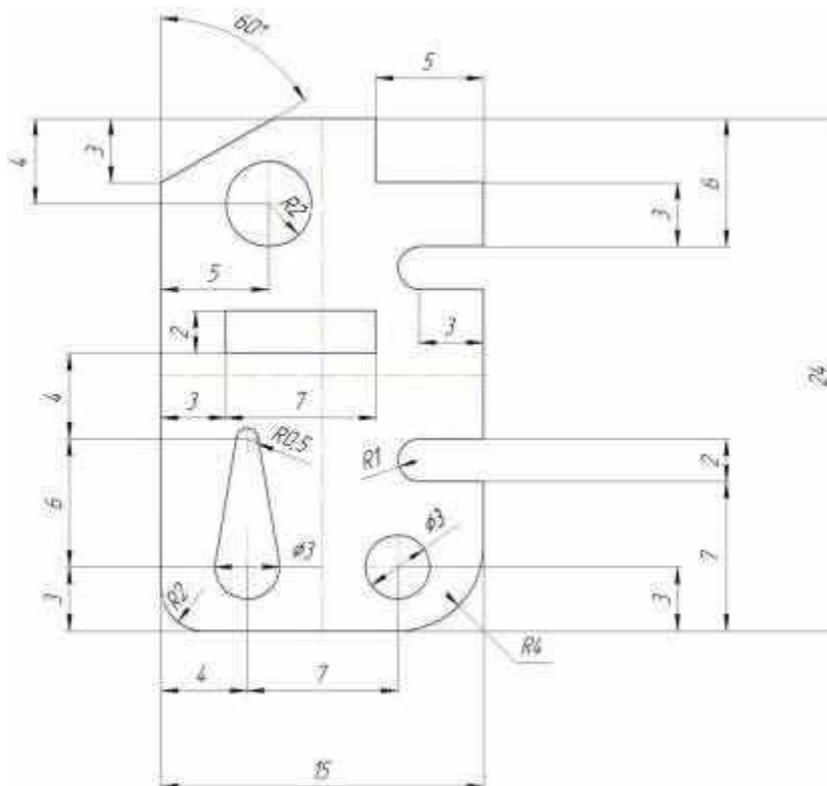
2.7. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните вырез $\frac{1}{4}$ детали



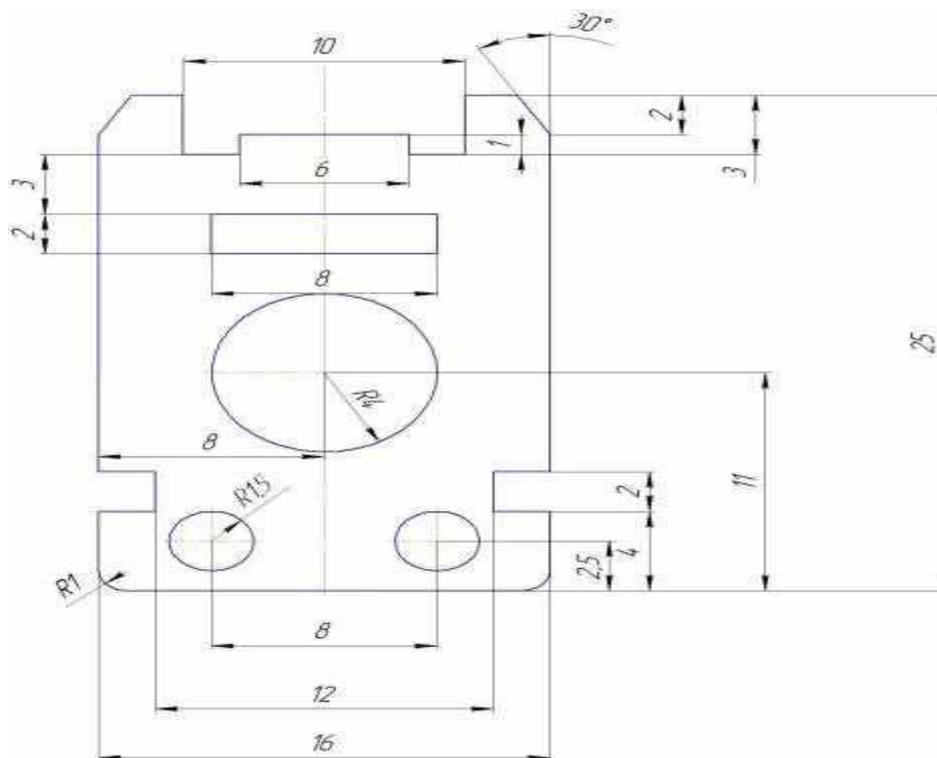
2.8. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните разрез детали пополам.

2.9. построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните разрез детали пополам.

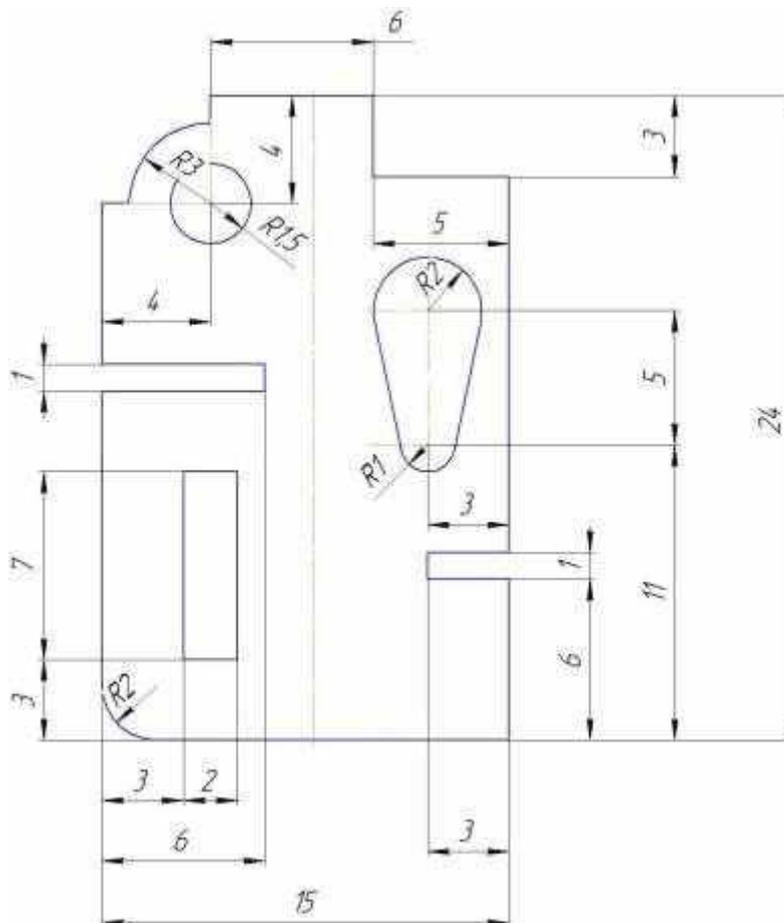
2.10. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните вырез $\frac{1}{2}$ детали



2.11. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните разрез детали пополам



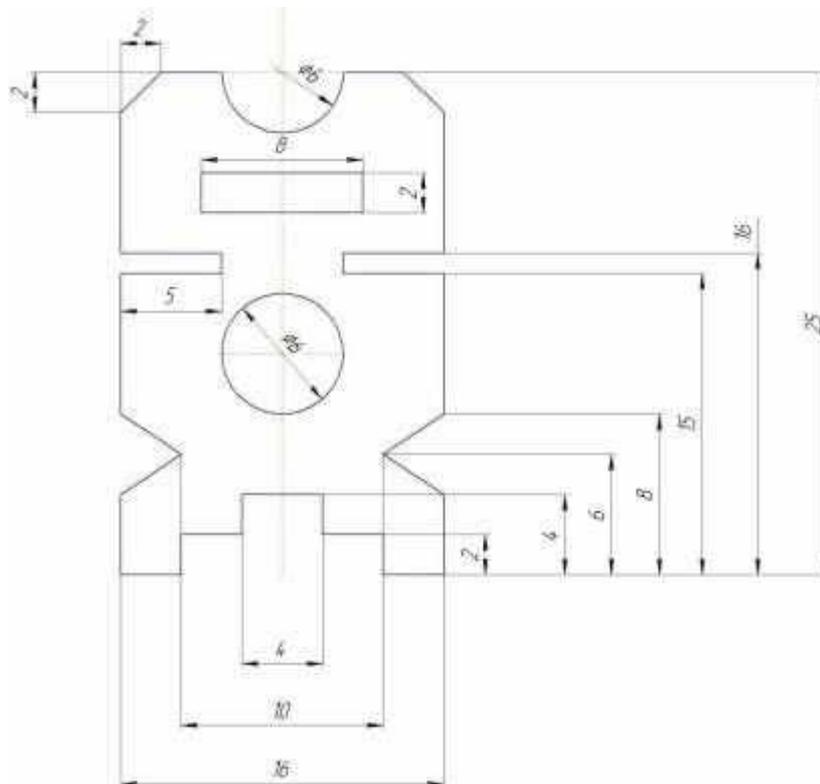
2.12. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните разрез детали пополам



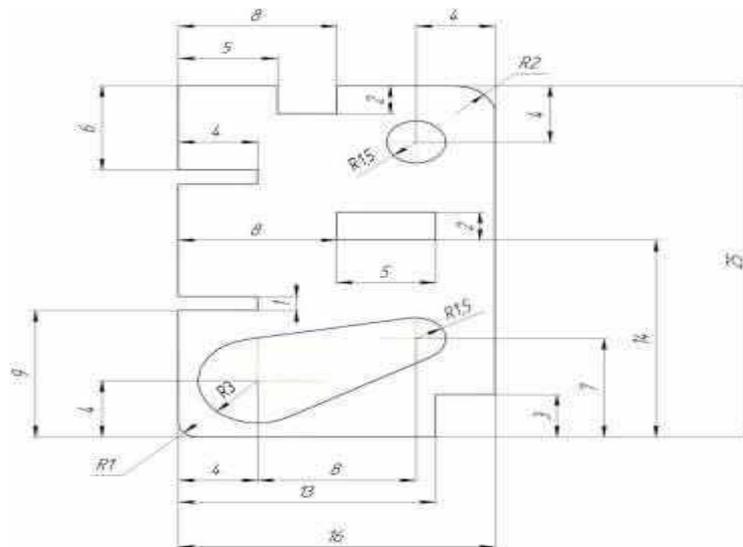
2.13. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните вырез $\frac{1}{4}$ детали.

2.14. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните разрез детали пополам.

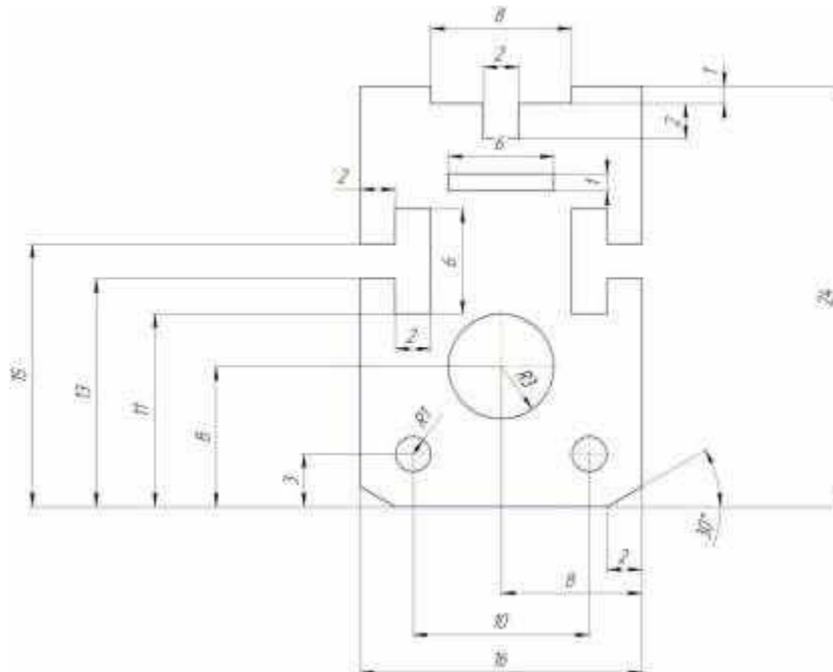
2.15. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните вырез $\frac{1}{4}$ детали.



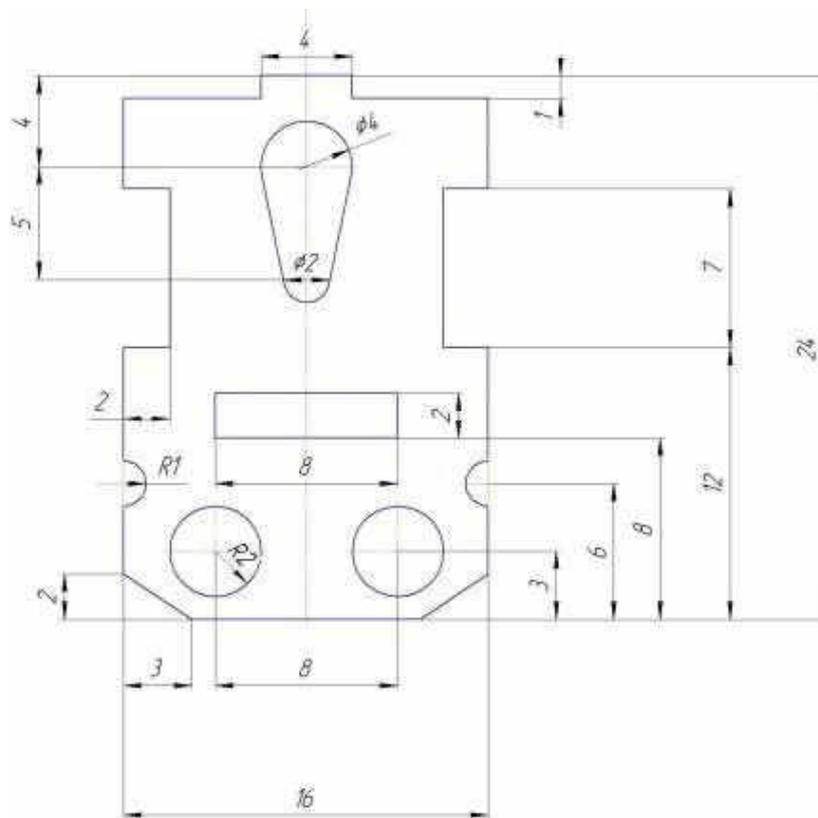
2.16. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните вырез $\frac{1}{2}$ детали



2.17. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните вырез 1/3 детали



2.18. Перед началом построения измените единицы измерения, установленные по умолчанию (Сервис- Параметры-Единицы измерения-Сантиметры). Выполните построение чертежа. Нанесите все указанные размеры. Если при построении были использованы вспомогательные линии, не удаляйте их. На основе построенного чертежа выполните построение 3D-модели (параметры построения установите сами). Выполните разрез детали пополам



Условия выполнения задания:

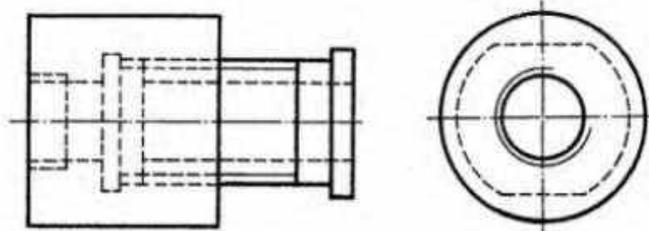
1. Место выполнения задания – компьютерная лаборатория
2. Максимальное время выполнения задания: 50 минут

ЗАДАНИЕ № 3

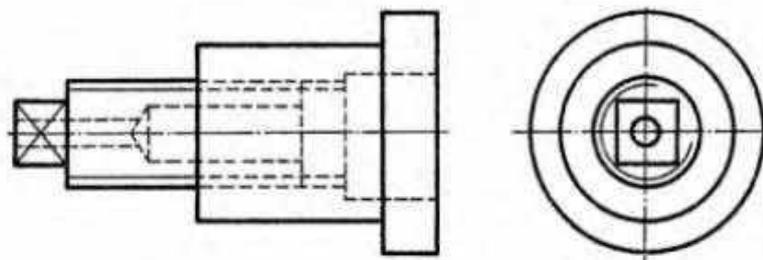
Текст задания: По эскизу сборочной единицы составьте:

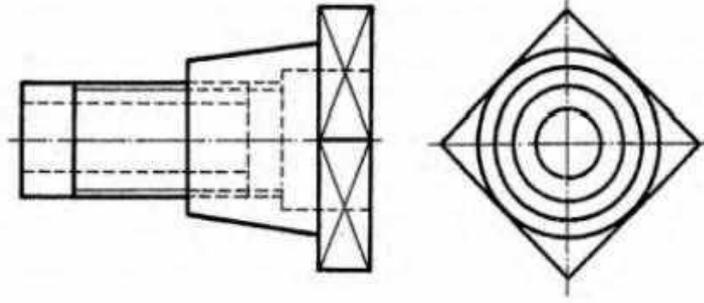
1. 3D-модели деталей;
2. Сборочную модель;
3. Чертежи деталей;
4. Сборочный чертеж.

Вариант 1.

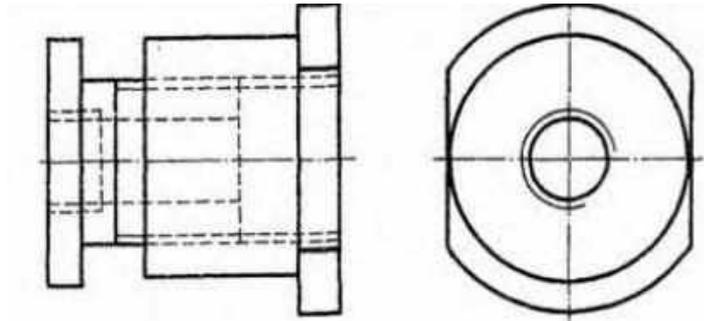


Вариант 2.

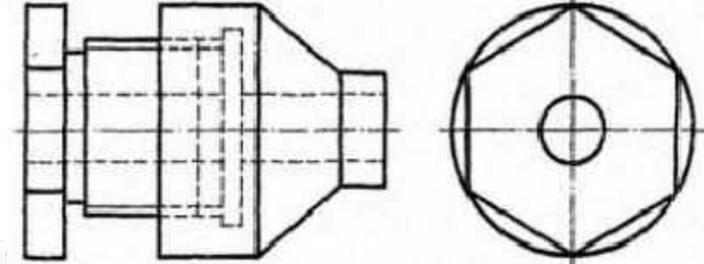




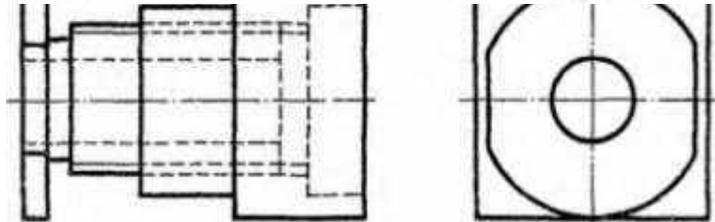
Вариант 3.



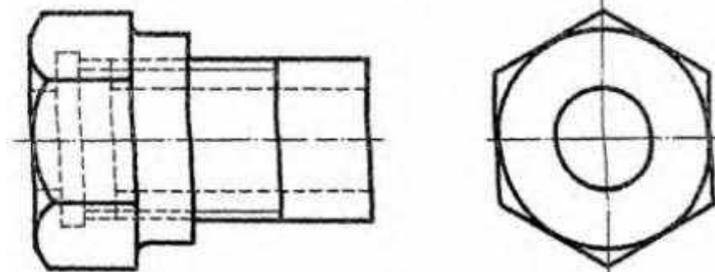
Вариант 4.



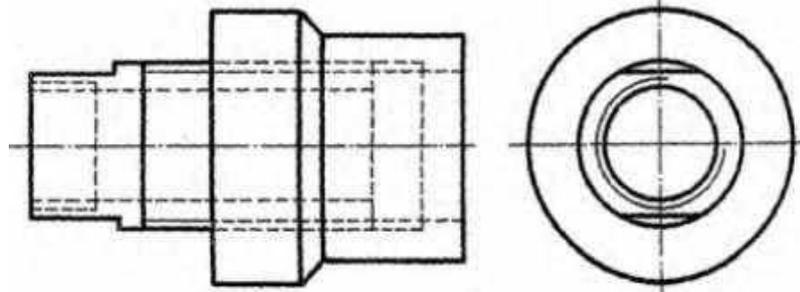
Вариант 5.



Вариант 6.

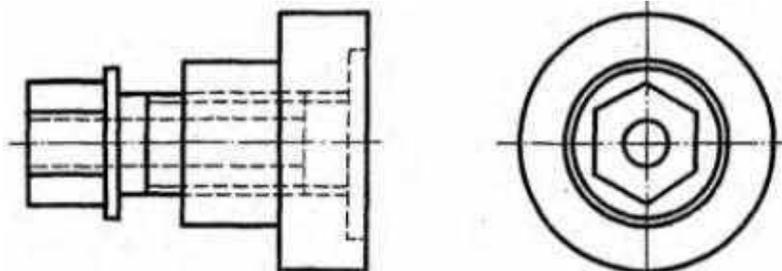


Вариант 7.

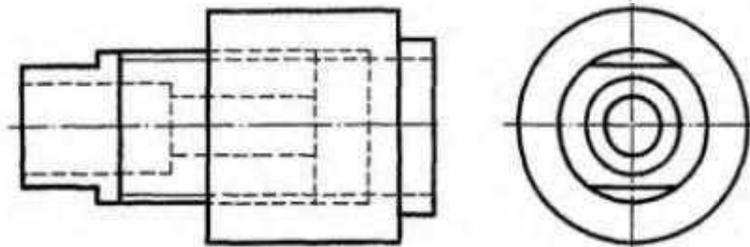


Вариант 8.

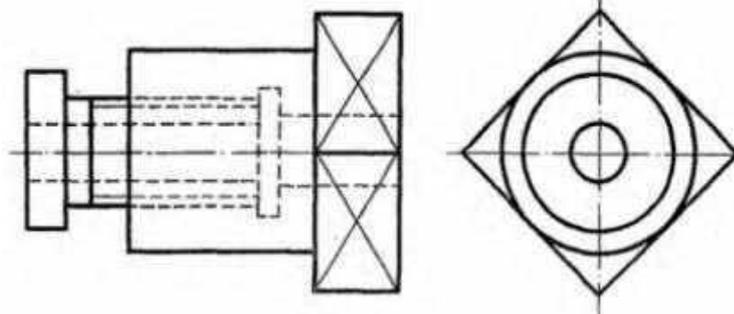
Вариант 9.



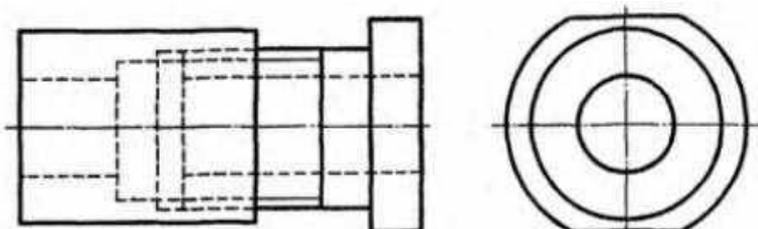
Вариант 10.



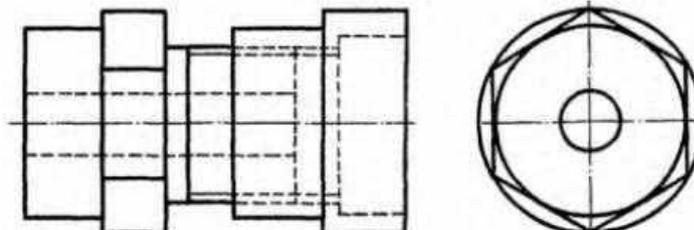
Вариант 11.



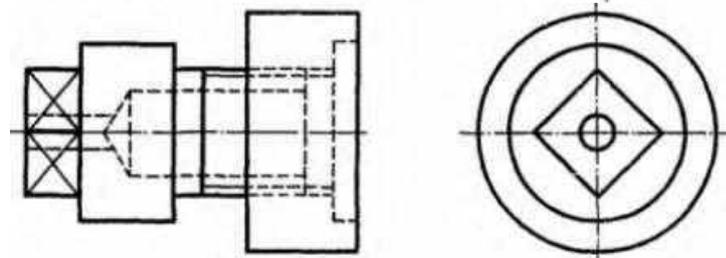
Вариант 12.

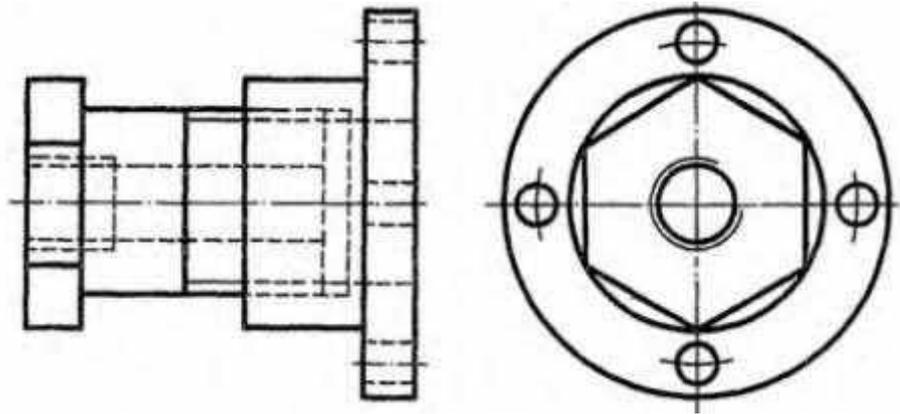


Вариант 13.

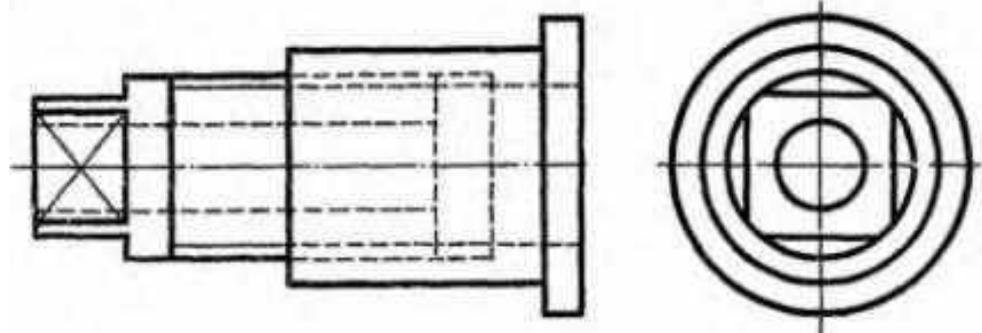


Вариант 14.

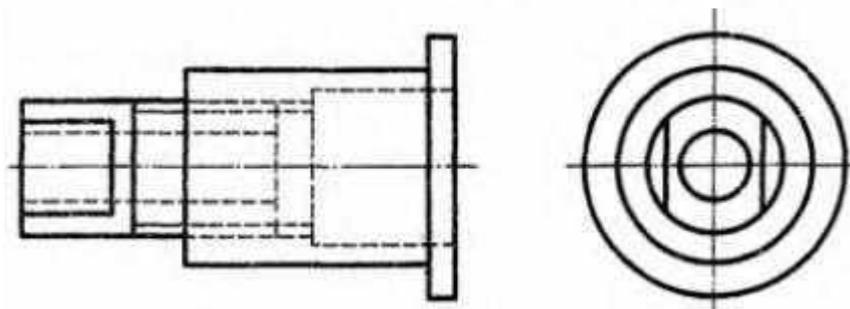




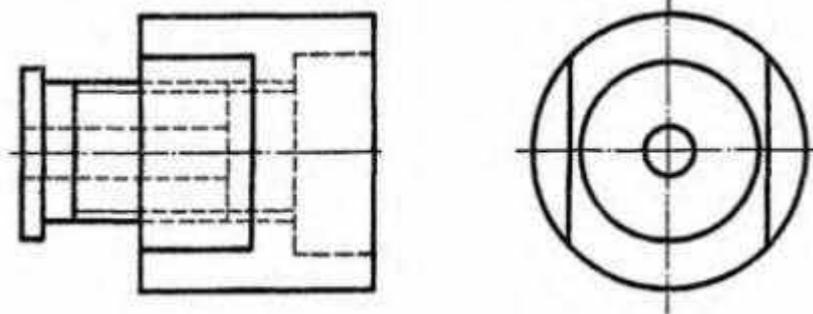
Вариант 15.



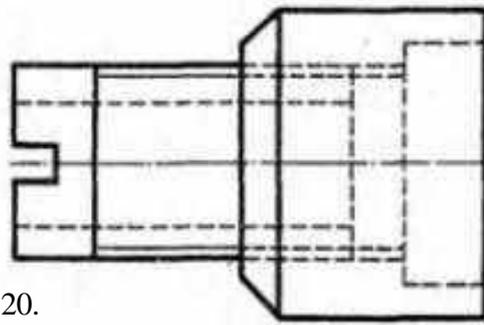
Вариант 16.



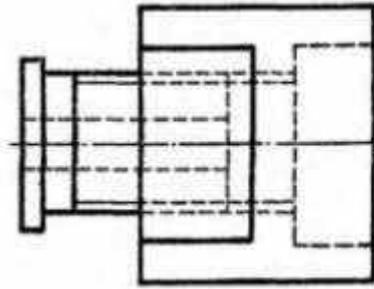
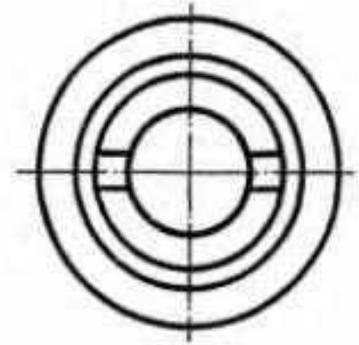
Вариант 17.



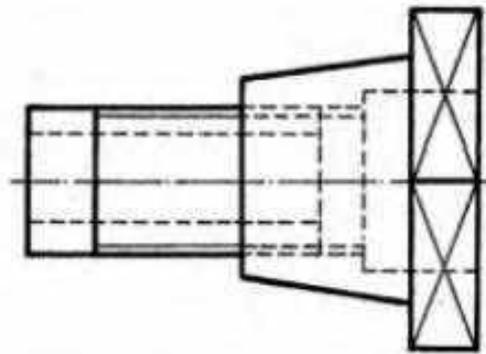
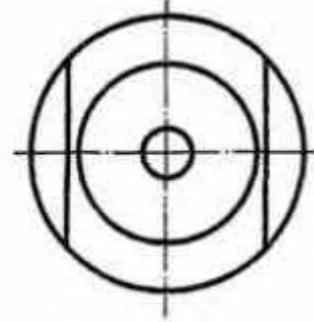
Вариант 18.



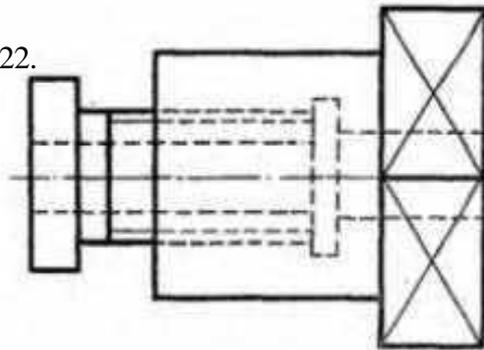
Вариант 20.



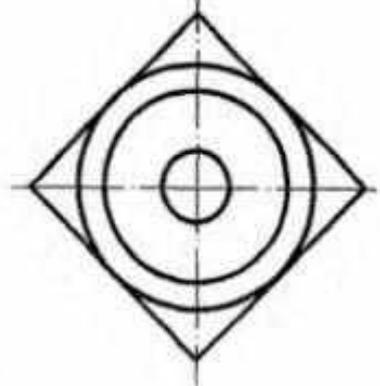
Вариант 21.



Вариант 22.



Вариант 23.



4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.12 Моделирование технологических процессов
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	6
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	28
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	34

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения ОП.12 Моделирование технологических процессов

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации
Умения:				
У1. использовать основные численные методы решения математических задач; ОК 01 – 09 ПК 4.1-4.3	Выбирать метод и алгоритм решения задачи при решении профессиональных задач.	Прикладная задача решена с использованием численных методов	Задание №1 Задание №3 Задание №4 2.2 2.3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У2 разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; ОК 01 – 09 ПК 4.1-4.3	разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач	Алгоритм для решения математических задач разработан, программа написана	Задание №3 - Задание №6; 2.3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У3. подбирать аналитические методы исследования математических моделей; ОК 01 – 09 ПК 4.1-4.3	Подбирать аналитические методы исследования математических моделей;	Методы исследования математических моделей подобраны правильно	Задание №3 Задание №4	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У4. использовать численные методы исследования математических моделей; ОК 01 – 09 ПК 4.1-4.3	Использовать численные методы исследования математических моделей	Используется численный метод при решении задач	Задание №3 - Задание №6; 2.3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Знания:				
31. основ математического моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения; ОК 01 – 09 ПК 4.1-4.3	Ответить на вопросы по основам математического моделирования при проектировании ТП	Правильно отвечает на вопросы	Задание 2	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
32. методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа; ОК 01 – 09 ПК 4.1-4.3	Знать методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа	Правильно выполняет задание	Задание 6	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
33. основные принципы построения математических моделей; ОК 01 – 09 ПК 4.1-4.3	Подбирать аналитические методы исследования математических моделей;	Методы исследования математических моделей подобран правильно	Задание №3 Задание №4	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
34. основные типы математических моделей; ОК 01 – 09 ПК 4.1-4.3	Подбирать аналитические методы исследования математических моделей;	Методы исследования математических моделей подобран правильно	Задание №3 Задание №4	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
35. методики расчёта параметров технологических процессов с помощью моделей дискретной математики; ОК 01 – 09 ПК 4.1-4.3	Знать методики расчёта параметров технологических процессов с помощью моделей дискретной математики	Правильно выполняет задание	2.1-2.3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
Задания для проведения текущего контроля

Задание №1 т 1

Текст задания
 Выполните тест:

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
Инструкция по выполнению заданий: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.		
1.	Машины первого поколения были созданы на основе... А. транзисторов Б. электронно-вакуумных ламп В. зубчатых колес Г. реле	Б
2.	Под термином "поколение ЭВМ" понимают... А. все счетные машины Б. все типы и модели эвм, построенные на одних и тех же научных и технических принципах В. совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации Г. все типы и модели эвм, созданные в одной и той же стране	Б
3.	Чему равен 1 Гбайт? А. 2^{10} Мбайт Б. 10^3 Мбайт В. 1000 Мбит Г. 1 000 000 Кбайт	А
4.	Сколько бит в слове ИНФОРМАТИКА? А. 11 Б. 88 В. 44 Г. 1	Б
5.	Какой алгоритм называется линейным: А. выполнение операций зависит от условия, Б. операции выполняются друг за другом, В. одни и те же операции выполняются многократно Г. присутствие всех возможных операций в одном алгоритме	Б
6.	Какая из команд принадлежит алгоритмическому языку? А. прг Б. кц В. кд Г. рц	Б
7.	В детской игре "Угадай число" первый участник загадал целое число в промежутке от 1 до 8. Второй участник задает вопросы: "Загаданное число больше числа ...?" Какое количество вопросов при правильной стратегии (интервал чисел в каждом вопросе делится пополам) гарантирует угадывание? А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 4	В
8.	Как записывается десятичное число 5 в двоичной системе счисления? А. 101	А

	<p>Б. 110 В. 111 Г. 100</p>	
9.	<p>Укажите правильную запись имени файла: А. #s3.txt Б. paper.doc В. bas.c.txt Г. a.bgdk</p>	Б
10.	<p>Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение... А. 1 минуты Б. 1 часа В. 1 секунды Г. 1 дня</p>	В
11.	<p>ОЗУ - это память, в которой хранится ... А. информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере Б. информация, независимо от того работает ЭВМ или нет В. исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает Г. программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ</p>	В
12.	<p>Запись и считывание, информации в дисководах для гибких дисков осуществляются с помощью... А. сенсорного датчика Б. лазера В. магнитной головки Г. термоэлемента</p>	В
13.	<p>Расширение файла на языке программирования Паскаль имеет тип: А. *.COM Б. *.JPG В. *.EXE Г. *.PAS</p>	Г
14.	<p>Главное достоинство струйных принтеров: А. черно-белая печать Б. высокий уровень шума В. возможность печати под «копирку» Г. хорошее качество печати при невысокой цене</p>	Г
15.	<p>Какое из перечисленных устройств ввода относится к классу манипуляторов: А. тачпад Б. джойстик В. микрофон Г. клавиатура</p>	Б
16.	<p>При выключении компьютера вся информация стирается ... А. в оперативной памяти Б. на гибком диске В. на жестком диске Г. на CD-ROM диске</p>	А
17.	<p>Укажите команду переименования файла: А. RENAME Б. RMDIR В. TYPE Г. COPY</p>	А

18.	Задан полный путь к файлу <u>C:\DOC\PROBA.TXT</u> Каково полное имя файла? А. <u>DOC\PROBA.TXT</u> Б. TXT В. PROBA.TXT Г. C:\DOC\PROBA.TXT	В
19.	Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ... А. работы с файлами Б. форматирования дискеты В. выключения компьютера Г. печати на принтере	А
20.	Если на экране монитора появляется рябь или изображение начинает "плавать" ... А. надо увеличить разрешение монитора Б. надо проверить подключение мыши к системному блоку В. надо выключить компьютер и включить его вновь Г. надо проверить надежность подключения монитора к видеокарте; возможно, что неисправна видеокарта или монитор	Г
21.	Растровый графический файл содержит цветное изображение с палитрой из 256 цветов размером 10 x 10 точек. Каков информационный объем этого файла? А. 800 байт Б. 400 бит В. 8 Кбайт Г. 100 байт	Г
22.	Какая наиболее типичная ошибка наблюдается при загрузке операционной системы? А. "залипание" клавиш на клавиатуре Б. в дисковод вставлена дискета, не являющаяся системной В. электромеханические неполадки принтера Г. электромеханические неполадки сканера	Б
23.	Укажите правильный адрес ячейки: А. A12C Б. B1256 В. 123C Г. B1A	Б
24.	В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в этот диапазон? А. 6 Б. 5 В. 4 Г. 3	А
25.	При перемещении или копировании в ЭТ относительные ссылки: А. не изменяются Б. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы В. преобразуются в зависимости от нового положения формулы Г. преобразуются в зависимости от длины формулы	В
26.	Электронная таблица – это: А. прикладная программа для обработки кодовых таблиц Б. устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами В. прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных Г. системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц	В

27.	Клавиша Delete используется для удаления...	А
	А. символа справа от курсора Б. строки В. символа слева от курсора Г. столбца	
28.	Какое устройство не является устройством ввода информации?	А
	А. монитор Б. сканер В. мышь Г. клавиатура	
29.	Модем - это...	Г
	А. почтовая программа Б. сетевой протокол В. сервер Интернет Г. техническое устройство	
30.	Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?	А
	А. постоянное соединение по оптоволоконному каналу Б. удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу В. постоянное соединение по выделенному телефонному каналу Г. терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу	

Вариант 2

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
<i>Инструкция по выполнению заданий: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i>		
1.	Первые ЭВМ были созданы ... А. в 40-е годы Б. в 60-е годы В. в 70-е годы Г. в 80-е годы	А
2.	Какие функции выполняет операционная система? А. обеспечение организации и хранения файлов Б. подключения устройств ввода/вывода В. организация обмена данными между компьютером и различными Г. организация диалога с пользователем, управления аппаратурой	Г
3.	Чему равен 1 байт? А. 10 бит Б. 10 Кбайт В. 8 бит Г. 1 бод	В
4.	Сколько бит информации необходимо для кодирования одной буквы? А. 1 Б. 2 В. 8 Г. 16	В
5.	Циклическим называется алгоритм, в котором: А. выполнение операций зависит от условия Б. операции выполняются друг за другом В. одни и те же операции выполняются многократно	В

6.	Какое из перечисленных свойств относится к свойствам алгоритма: А. визуальность,	Г
	Б. совокупность, В. аудиальность, Г. понятность	
7.	В детской игре "Угадай число" первый участник загадал целое число в промежутке от 1 до 16. Второй участник задает вопросы: "Загаданное число больше числа ...?" Какое количество вопросов при правильной стратегии (интервал чисел в каждом вопросе делится пополам) гарантирует угадывание? А. 2 Б. 3 В. 4 Г. 5	В
8.	Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией? А. жесткий диск Б. дисковод для гибких дисков В. CD-ROM дисковод Г. микросхемы оперативной памяти	Г
9.	Когда началось массовое производство персональных компьютеров? А. 40-е гг. Б. 50-е гг. В. 80-е гг. Г. 90-е гг.	В
10.	Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека? А. процессор Б. принтер В. монитор Г. системный блок	В
11.	Файл - это ... А. текст, распечатанный на принтере Б. программа или данные на диске, имеющие имя В. программа в оперативной памяти Г. единица измерения информации	Б
12.	От чего зависит производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций)? А. размера экрана дисплея Б. частоты процессора В. напряжения питания Г. быстроты нажатия на клавиши	Б
13.	Что такое система счисления? А. цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Б. правила арифметических действий В. это знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам, с помощью знаков некоторого алфавита, называемых цифрами Г. компьютерная программа для арифметических вычислений	В

14.	Как записывается десятичное число 2 в двоичной системе счисления? А. 00 Б. 10 В. 01 Г. 11	Б
15.	В алгебре логики «ложь» равна... А. 1 Б. 0 и 1 В. 0 Г. не принимает никаких значений	В
16.	Если на экране нет указателя "мышь"... А. неверно загрузилась операционная система Б. открыто слишком много окон В. вышел из строя дисковод Г. "мышь" не подключена или подключена не к тому разъему системного блока	Г
17.	Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является А. точка экрана (пиксель) Б. объект (прямоугольник, круг и т.д.) В. палитра цветов Г. знакоместо (символ)	А
18.	К внешним запоминающим устройствам относится ... А. драйвер Б. монитор В. процессор Г. жесткий диск	Г
19.	Важным свойством клавиатуры является: А. функциональность Б. экономичность В. эргономичность Г. дизайн	А
20.	Устройство ввода информации с листа бумаги называется: А. плоттер Б. стример В. драйвер Г. сканер	Г
21.	Задан полный путь к файлу <u>C:\DOC\PROBA.BMP</u> Каково расширение файла, определяющее его тип? А. PROBA.BMP Б. BMP В. DOC\PROBA.BMP Г. <u>C:\DOC\PROBA.BMP</u>	Б
22.	Папка, в которую временно попадают удаленные объекты, называется ... А. Корзина Б. Оперативная В. Портфель Г. Блокнот	А

23.	<p>Назовите правильную запись имени текстового файла:</p> <p>А. \$sigma.txt Б. SIGMA. SYS В. sigma.txt Г. sigma. com</p>	В
24.	<p>Электронная таблица предназначена для:</p> <p>А. обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц; Б. упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных; В. визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах; Г. редактирования графических представлений больших объемов информации.</p>	А
25.	<p>Укажите неправильную формулу:</p> <p>А. =O45*B2 Б. =K15*B1 В. =12A-B4 Г. A123+O1</p>	Г
26.	<p>В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:C2. Сколько ячеек входит в этот диапазон?</p> <p>А. 6 Б. 5 В. 4 Г. 3</p>	А
27.	<p>В электронной таблице имя ячейки образуется:</p> <p>А. из имени столбца Б. из имени строки В. из имени столбца и строки Г. произвольно</p>	В
28.	<p>С помощью графического редактора Paint можно ...</p> <p>А. создавать и редактировать графические изображения Б. редактировать вид и начертание шрифта В. настраивать анимацию графических объектов Г. строить графики</p>	А
29.	<p>Кого считают первым программистом компьютера?</p> <p>А. Чарльз Беббидж Б. Герман Холлерит В. Ада Августа Лавлейс Г. Блез Паскаль</p>	В
30.	<p>Компьютерным вирусом является...</p> <p>А. программа проверки и лечения дисков Б. любая программа, созданная на языках низкого уровня В. программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты Г. специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью "размножаться"</p>	Г
31.	<p>Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...</p> <p>А. только сообщения Б. только файлы В. сообщения и приложенные файлы Г. видеоизображения</p>	В

Вариант-3

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа
<i>Инструкция по выполнению заданий: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.</i>		
1.	Кто считается изобретателем компьютера? А. Чарльз Бэббидж Б. Герман Холлерит В. Ада Августа Лавлейс Г. Блез Паскаль	А
2.	Языки высокого уровня появились ... А. в первой половине XX века Б. во второй половине XX века В. в 1946 году Г. в 1951 году	В
3.	Чему равен 1 Кбайт? А. 1000 бит Б. 1000 байт В. 1024 бит Г. 1024 байт	Г
4.	Сколько байт в словах ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ? А. 24 Б. 192 В. 25 Г. 2	В
5.	Условным называется алгоритм, в котором: А. выполнение операций зависит от условия Б. операции выполняются друг за другом В. одни и те же операции выполняются многократно	А
6.	Графическое задание алгоритма – это: А. способ представления алгоритма с помощью геометрических фигур Б. представление алгоритма в форме таблиц и расчетных формул В. система обозначений и правил для единообразной и точной записи алгоритмов и их исполнения	А
7.	Где находится BIOS? А. в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ) Б. на винчестере В. на CD-ROM Г. в постоянно-запоминающем устройстве (ПЗУ)	Г
8.	В процессе преобразования текстового файла из кодировки MS-DOS в кодировку Windows происходит ... А. редактирование документа Б. форматирование документа В. перекодировка символов Г. печать документа	В
9.	Что из перечисленного не является носителем информации? А. книга Б. географическая карта В. дискета с играми Г. звуковая плата	Г

10.	<p>Каково наиболее распространенное расширение в имени текстовых файлов?</p> <p>А. *.TXT Б. *.COM В. *.BMP Г. *.EXE</p>	А
11.	<p>Текущий диск - это ...</p> <p>А. диск, с которым пользователь работает в данный момент времени Б. CD-ROM В. жесткий диск Г. диск, в котором хранится операционная система</p>	А
12.	<p>Ярлык - это ...</p> <p>А. копия файла, папки или программы Б. директория В. графическое изображение файла, папки или программы Г. перемещенный файл, папка или программа</p>	В
13.	<p>В честь какого учёного назван язык программирования?</p> <p>А. Д. Нейман Б. С. Лебедев В. Н. Вирт Г. Б. Паскаль</p>	Г
14.	<p>Достоинство матричных принтеров:</p> <p>А. высокая стоимость Б. высокий уровень шума В. требовательность к бумаге Г. возможность печати под «копирку»</p>	Г
15.	<p>Сколько существует различных кодировок букв русского алфавита?</p> <p>А. одна Б. две (MS-DOS, Windows) В. три (MS-DOS, Windows, Macintosh) Г. пять (MS-DOS, Windows, Macintosh, КОИ-8, ISO)</p>	Г
16.	<p>К периферийным устройствам относятся</p> <p>А. только устройства ввода информации Б. только устройства вывода информации В. устройства ввода и вывода информации Г. только устройства обработки информации</p>	В
17.	<p>Принтеры не могут быть:</p> <p>А. планшетными Б. матричными В. лазерными Г. струйными</p>	А
18.	<p>Винчестер предназначен для ...</p> <p>А. для постоянного хранения информации, часто используемой при работе на компьютере Б. подключения периферийных устройств к магистрали В. управления работой ЭВМ по заданной программе Г. хранения информации, не используемой постоянно на компьютере</p>	А

19.	<p>Внешняя память служит для ...</p> <p>А. хранения информации внутри ЭВМ</p> <p>Б. хранения оперативной, часто изменяющейся информации в процессе решения задачи</p> <p>В. обработки информации в данный момент времени</p> <p>Г. долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет</p>	Г
20.	<p>В алгебре логики «истина» равна...</p> <p>А. 1</p> <p>Б. 0 и 1</p> <p>В. 0</p> <p>Г. не принимает никаких значений</p>	А
21.	<p>Основным элементом ЭТ является:</p> <p>А. ячейка</p> <p>Б. строка</p> <p>В. столбец</p> <p>Г. таблица</p>	А

22.	В ЭТ нельзя удалить: А. столбец Б. строку В. имя ячейки Г. содержимое ячейки	В
23.	Укажите неправильную формулу: А. A2+B4 Б. =A1/C453 В. =C245*M67 Г. =O89-K89	А
24.	При перемещении или копировании в ЭТ абсолютные ссылки: А. не изменяются Б. преобразуются вне зависимости от нового положения формулы В. преобразуются в зависимости от нового положения формулы Г. преобразуются в зависимости от длины формулы	А
25.	Укажите правильный адрес ячейки: А. 12А Б. В89К В. В12С Г. О456	Г
26.	Физический размер изображения может измеряться в ... А. точках на дюйм (dpi) Б. мм, см, дюймах или пикселях В. пикселях Г. мм, см	Б
27.	Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 x 100 точек. Каков информационный объем этого файла? А. 10000 бит Б. 10000 байт В. 10 Кбайт Г. 1000 бит	А
28.	Графическим редактором называется программа, предназначенная для ... А. создания графического образа текста Б. редактирования вида и начертания шрифта В. работы с графическим изображением Г. построения диаграмм	В
29.	Пикселизация изображений при увеличении масштаба - один из недостатков ... А. растровой графики Б. векторной графики В. правильных ответов нет Г. текстового документа	А
30.	В минимальный состав компьютера входят... А. винчестер, процессор, шнур. Б. монитор, системный блок, клавиатура. В. принтер, клавиатура, дискета. Г. системный блок, «мышь», плоттер	Б

Время на подготовку и выполнение работы: 40 минут

Критерии оценок:

Оценка «5» - 27-30 баллов

Оценка «4» - 23-26 баллов

Оценка «3» - 20-22 балла

Оценка «2» - менее 20 баллов

Задание №2

Текст задания - ответить на вопросы:

1. Назовите основные этапы алгоритма построения аналитической модели.
2. Назовите основные этапы алгоритма построения эмпирической модели.
3. Расскажите о различиях в алгоритмах построения аналитической и эмпирической моделей.
4. Назовите источники априорной информации.
5. Что является результатом анализа априорной информации?
6. Какие требования предъявляются к входным и выходным факторам?
7. Что такое критерий оптимизации? Перечислите виды критериев оптимизации.
8. Что такое ранг?
9. Что такое формализация?
10. Что такое интерпретация?

Задание №3

Текст задания Выполните тест:

Моделирование физических процессов

12. Модель свободного падения тела в среде с трением:

- 1) $ma = mg - kV$, m – масса, a – ускорение, V – скорость, k – коэффициент;
- 2) $ma = mg - kX$, m – масса, a – ускорение, X – перемещение, k – коэффициент;
- 3) $ma = mg - kP$, m – масса, a – ускорение, P – давление, k – коэффициент;
- 4) $ma = mg - kR$, m – масса, a – ускорение, R – плотность, k – коэффициент.

13. Модель движения тела, брошенного под углом к горизонту в системе координат, в которой ось x направлена по горизонту, y – вертикально вверх:

- 1) $ma_x = -kV_x$, $ma_y = mg - kV_y$, $V_{0x} = V_0 \cos A$, $V_{0y} = V_0 \sin A$, где a_x , a_y , V_x , V_y – проекции ускорения и скорости, m – масса, A – угол бросания;
- 2) $ma_x = mg - kV_x$, $ma_y = mg - kV_y$, $V_{0x} = V_0 \cos A$, $V_{0y} = V_0 \sin A$, где a_x , a_y , V_x , V_y – проекции ускорения и скорости, m – масса, A – угол бросания;
- 3) $ma_x = mg - kV_x$, $ma_y = -kV_y$, $V_{0x} = V_0 \cos A$, $V_{0y} = V_0 \sin A$, где a_x , a_y , V_x , V_y – проекции ускорения и скорости, m – масса, A – угол бросания;
- 4) $ma_x = mg - kV_x$, $ma_y = mg - kV_y$, $V_{0x} = V_0 \sin A$, $V_{0y} = V_0 \cos A$, где a_x , a_y , V_x , V_y – проекции ускорения и скорости, m – масса, A – угол бросания.

14. Модель движения небесного тела относительно Земли (плоский случай):

- 1) $d^2x/dt^2 = -GMx/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$; $d^2y/dt^2 = -GM y/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$; где G – гравитационная постоянная, M – масса Земли, x , y – координаты тела;
- 2) $dx/dt = -GMm/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$; $dy/dt = -GMm/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$; где G – гравитационная постоянная, M – масса Земли, x , y – координаты тела, m – масса тела;
- 3) $d^2V_x/dt^2 = -GMV_x/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$; $d^2V_y/dt^2 = -GMV_y/\sqrt{(x^2 + y^2)^3}$; где G – гравитационная по-

стоянная, M – масса Земли, V_x, V_y – скорость тела;

4) $d^2x/dt^2 = -GM/mx^2$; $d^2y/dt^2 = -GM/my^2$; где G – гравитационная постоянная, M – масса Земли, x, y – координаты тела, m – масса тела/

15. Для краевой задачи теплопроводности в одномерном стержне, концы которого имеют координаты $x = 0$ и $x = L$, в случае, когда на границах задана температура, уравнение теплопроводности дополняют граничными условиями вида ($u(x,t)$ – температура в стержне):

1) $u(0,t) = 0$; $u(L,t) = 0$;

3) $\partial u / \partial x|_{x=0} = T_0$; $\partial u / \partial x|_{x=L} = T_L$;

4) $\partial u / \partial x|_{x=0} = 0$; $\partial u / \partial x|_{x=L} = 0$.

16. Для краевой задачи теплопроводности в одномерном стержне, концы которого имеют координаты $x = 0$ и $x = L$, в случае, когда границы теплоизолированы, уравнение теплопроводности дополняют граничными условиями вида ($u(x,t)$ – температура в стержне):

1) $u(0,t) = 0$; $u(L,t) = 0$;

2) $u(0,t) = T_0$; $u(L,t) = T_L$;

3) $\partial u / \partial x|_{x=0} = T_0$; $\partial u / \partial x|_{x=L} = T_L$;

4) $\partial u / \partial x|_{x=0} = 0$; $\partial u / \partial x|_{x=L} = 0$.

17. Для краевой задачи теплопроводности в одномерном стержне, концы которого имеют координаты $x = 0$ и $x = L$, в случае, когда на границах задан тепловой поток, уравнение теплопроводности дополняют граничными условиями вида ($u(x,t)$ – температура в стержне):

1) $u(0,t) = 0$; $u(L,t) = 0$;

2) $u(0,t) = T_0$; $u(L,t) = T_L$;

3) $\partial u / \partial x|_{x=0} = Q_0$; $\partial u / \partial x|_{x=L} = Q_L$;

4) $\partial u / \partial x|_{x=0} = 0$; $\partial u / \partial x|_{x=L} = 0$.

Компьютерное моделирование в экологии

18. Дискретная модель численности популяции, зависящей в основном от чистой скорости воспроизводства (без учета внутривидовой конкуренции, R – скорость воспроизводства):

1) $N_{t+1} = RN_t$;

2) $N_t = RN_{t+1}$;

3) $N_{t+1} = RN_t + RN_{t+1}$;

4) $N_t = RN_t / (1 + N_t)$.

19. Дискретная модель роста популяций, ограниченная внутривидовой конкуренцией (R – скорость воспроизводства, a, b – коэффициенты):

1) $N_{t+1} = RN_t$;

2) $N_t = RN_{t+1}$;

3) $N_{t+1} = RN_t + RN_{t+1}$;

4) $N_{t+1} = RN_t / (1 + (aN_t)^b)$.

20. Непрерывная модель численности популяции, без учета внутривидовой конкуренции (r – скорость роста численности, K – предельная плотность насыщения):

1) $dN / dt = rN / (1 + N)$;

2) $dN / dt = rN$;

3) $dN / dt = r(K - N)$;

4) $dN / dt = r$.

21. Непрерывная (логическая) модель численности популяций с учетом внутривидовой конкуренции (r – скорость роста численности, K – предельная плотность насыщения):

1) $dN / dt = rN / (1 + N)$; 2) $dN / dt = rN(K - N) / K$;

3) $dN / dt = r(K - N)$; 4) $dN / dt = r$.

22. Модель межвидовой конкуренции для случая двух популяций с численностью N_1 и

ния; a_{12} , a_{21} - коэффициенты конкуренций):

1) $dN_1/dt = r_1N_1$; $dN_2/dt = r_2N_2$;

2) $dN_1/dt = r_1N_1(K_1 - a_{12}N_2)/K_1$; $dN_2/dt = r_2N_2(K_2 - a_{12}N_2)/K_2$;

3) $dN_1/dt = r_1N_1(K_1 - N_1 - a_{12}N_2)/K_1$; $dN_2/dt = r_2N_2(K_2 - N_2 - a_{12}N_1)/K_2$;

23. Модель межвидовой конкуренции «хищник-жертва» (N_1 , r , a -численность, скорость роста и коэффициент смертности популяций жертвы; N_2 , b , q -численность, эффективность добычи и коэффициент смертности популяции хищника):

1) $dN_1/dt = rN_1 - aN_1N_2$, $dN_2/dt = bN_1 - qN_2$;

2) $dN_1/dt = rN_1 - aN_1N_2$, $dN_2/dt = abN_1N_2 - qN_2$;

3) $dN_1/dt = rN_1(N_1 - N_2 - aN_2)$, $dN_2/dt = aN_2(N_1 - N_2 - qN_1)$;

4) $dN_1/dt = rN_1 - aN_2$, $dN_2/dt = bN_1 - qN_2$.

24. В имитационной модели «Жизнь» (Д. Конвей) количество стационарных конфигураций:

1) 2; 2) 3; 3) 4; 4) более 10.

Моделирование случайных процессов

25. Компьютерная модель «очередь» не может быть применена для оптимизации в следующих задачах:

- 5) обслуживание в магазине;
- 6) телефонная станция;
- 3) компьютерная сеть с выделением серверов;
- 4) спортивные соревнования.

26. В модели «очередь» случайный процесс формирования очереди является:

- 1) марковским;
- 2) немарковским;
- 3) линейным;
- 4) квазистационарным.

27. Для моделирования очереди менее всего подходит распределение длительности ожидания:

- 1) равномерное;
- 2) пуассоновское;
- 3) нормальное;
- 4) экспоненциальное.

28. Пусть автобусы двигаются интервалом в 10 минут. Каково среднее время ожидания транспорта на остановке при наличии одного маршрута:

- 1) 10 мин;
- 2) 0 мин;
- 3) 5 мин;
- 4) не определено?

29. Пусть автобусы двигаются интервалом в 10 минут. Каково среднее время ожидания транспорта на остановке при наличии двух маршрутов:

- 1) 5 мин;
- 2) менее 5 мин;
- 3) более 5 мин;
- 4) 10 мин?

30. Методом случайных испытаний (метод Монте-Карло) невозможно вычислить:

- 1) число π ;
- 2) площадь;
- 3) числа Фибоначчи;
- 4) корень уравнения.

31. С помощью имитационной системы случайного блуждания точек невозможно изучать:

- 1) законы идеального газа;

- 2) броуновское движение;
- 3) законы кинематики;

Правильные ответы

№	1	2	3	4
1			X	
2		X		
3		X		
4			X	
5				X
6			X	
7		X		
8	X			
9	X			
10				X
11		X		

№	1	2	3	4
12	X			
13	X			
14	X			
15		X		
16				X
17			X	

№	1	2	3	4
18	X			
19				X
20		X		
21		X		
22			X	
23		X		
24				X

№	1	2	3	4
25				X
26	X			
27				X
28			X	
29		X		
30			X	
31			X	

Время на подготовку и выполнение работы: 45 минут

Критерии оценок:

Правильный ответ за каждый вопрос - 1 балл

Оценка «5» - 27-31 баллов

Оценка «4» - 23-26 баллов

Оценка «3» - 20-22 балла

Оценка «2» - менее 20 баллов.

Задание №4

Выполните приведенные ниже задания по «Основам вычислительной техники».

№1 Перевод из десятичных систем счисления в другие

Текст задания:

Вариант 1

- 1) Перевести число 400 в двоичную, троичную, восьмеричную систему счисления.
- 2) Перевести число 234,67 в двоичную, троичную, восьмеричную систему счисления.
- 3) Перевести число 0,367 в двоичную, троичную, восьмеричную систему счисления.
- 4) Перевести числа 11000111001_2 ; 346_8 ; $1BC7_{16}$ в десятичную систему счисления.
- 5) Перевести числа $11010111,01101$; $56,014_8$; $0,FFD_{16}$ в десятичную систему счисления.

Вариант 2

- 1) Перевести число 378 в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления.
- 2) Перевести число 167,54 в двоичную, троичную, восьмеричную систему счисления.
- 3) Перевести число 0,988 в двоичную, троичную, восьмеричную систему счисления.
- 4) Перевести числа 1010111001_2 ; 598_8 ; $16AE_{16}$ в десятичную систему счисления.
- 5) Перевести числа $1100101,01001$; $74,025_8$; $0,FAD_{16}$ в десятичную систему счисления.

Оценка уровня подготовки 5 баллов:

- За верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.
- За неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Время на выполнение 60 минут.

№2 Перевод из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и, об- ратно, выполнение арифметических операций.

Текст задания:

Вариант 1

- 1) $11110000,00111_2$ перевести в A_8 и A_{16}
- 2) 1111100000111100110011_2 перевести в A_8 и A_{16}
- 3) Перевести $A_8 = 501,207$ в A_{16}
- 4) Перевести $A_{16} = BC,DDF$ в A_8
- 5) Выполнить действия: $10011011,1_2 + 111011,11_2$; $215,4_8 - 76,3_8$

Вариант 2

- 1) $111100000,001110_2$ перевести в A_8 и A_{16}
- 2) 11111000011110011_2 перевести в A_8 и A_{16}
- 3) Перевести $A_8 = 123,76$ в A_{16}
- 4) Перевести $A_{16} = ABC,1A$ в A_8
- 5) Выполнить действия: $11100011,0011_2 + 1010101,1001_2$; $512,4_8 - 126,46_8$

Оценка уровня подготовки 5 баллов:

- За верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.
- За неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Время на выполнение 60 минут.

№3 Работа с объектами Windows. Текст

задания:

Выполните следующий алгоритм:

- Откройте папку Мои документы;
- Разверните окно на полный экран;
- В строке меню дайте команду Файл→Создать→Папку. Убедитесь, что в рабочей обла- сти окна появился значок папки с надписью Новая папка;
- Щелкните правой кнопкой мыши на значке Новая папка, в контекстном меню выберите команду Переименовать. Введите имя папки. Например, Автосервис;
- Создайте еще одну папку и назовите ее Мои автомашины;
- Восстановите окно папки Мои документы до нормального размера;
- Откройте окно Мой компьютер. В нем откроется окно с содержанием диска С. Найдите папку с именем Temp;
- Скопируйте папку Автосервис в папку Temp;
- Переместите папку Мои автомашины в папку Temp;
- Выделите папку Мои автомашины, а затем при нажатой клавише Ctrl щелкните на папке Автосервис. Убедитесь, что в рабочей области выделено одновременно два объекта;
- Заберите оба объекта в буфер обмена Ctrl+X;
- Откройте окно Мои документы. Вставьте в него оба объекта нажатием Ctrl+V;
- Выделите папку Мои автомашины, удалите ее;
- Откройте окно Корзина, восстановите папку Мои автомашины;
- Выделите обе папки Автосервис и Мои автомашины. Удалите их с помощью Delete при нажатой Shift;
- Убедитесь, что объекты в Корзину не поступили;
- Сделайте вывод.

Оценка уровня подготовки 1 балл:

- За правильное и точное выполнение задания выставляется положительная оценка – 1 балл.
- За неправильное выполнение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Время на выполнение 60 минут.

№4 Настройка внешнего вида Windows. Текст

задания:

- 1) Упорядочивание пиктограмм на рабочем столе:
 - Щелкните на рабочем столе и выберите в контекстном меню пункт упорядочить значки;
 - В каскадном меню проверить работу каждой из команд: по имени, по размеру, по дате, по типу, автоматически.
- 2) Изменение фона и фоновой узоры рабочего стола:
 - Щелкните на рабочем столе и выберите пункт Свойства. На экране появится диалоговое окно Свойства: экран;
 - В списке рисунков выберите подходящий рисунок рабочего стола;
 - В списке расположить выберите один из вариантов: по центру, замостить, растянуть;
 - Для проверки своего выбора щелкните на кнопке ОК.
 - Фоновый узор рабочего стола выбирается аналогично рисунку рабочего стола: для этого в списке Рисунок выберите «нет», затем щелкните на кнопке Узор.
- 3) Добавление экранной заставки:
 - В окне Свойства: экран щелкните на вкладке Заставка;
 - В списке заставок выберите подходящую;
 - В поле Интервал введите число минут бездействия ПК;
 - Щелкнув на кнопке Настройка, можете внести изменения в заставку;
 - Завершив выбор заставки, щелкните ОК.
- 4) Изменение цветовой схемы Windows:
 - В окне Свойства: экран выберите вкладку Оформление;
 - В списке Схема выберите предлагаемую цветовую схему;
 - Если нужно поменять цвет и стиль отдельных элементов Windows, то в списке Элемент необходимо выбрать тот элемент, который хотите изменить, затем выберите для него подходящий цвет и стиль;
 - Завершив выбор параметров, нажмите «ОК».
- 5) Изменение способа отображения пиктограмм:
 - Выберите вкладку Эффекты;
 - В поле Значки рабочего стола выберите значок и щелкните по кнопке Сменить значок;
 - В открывшемся окне стандартных пиктограмм выберите подходящий вариант;
 - Можете изменить параметры отображения пиктограмм;
 - Нажмите «ОК».

Оценка уровня подготовки 5 балл:

- За правильное и точное выполнение каждого пункта задания выставляется положительная оценка – 1 балл.
- За неправильное выполнение какого-либо пункта задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Время на выполнение 40 минут.

№5 Текстовый процессор Microsoft Word.

Задание 1. Создание и форматирование текстовых документов

Текст задания:

- 1) Набрать текст:

Плотность распределения вероятностей

Функция распределения вероятностей непрерывной случайной величины дает полную вероятностную характеристику ее поведения. Однако задание непрерывной случайной величины с помощью функции распределения не является единственным. Ее можно задать с помощью другой функции, которая называется дифференциальной функцией распределения или плотностью распределения вероятностей. В некотором смысле эта функция «более удобная», чем интегральная функция $F(x)$, трудно судить о характере распределения случайной величины в небольшой

окрестности той или иной точки числовой оси. Решить эту задачу позволяет плотность распределения вероятностей.

Иногда дифференциальную функцию распределения $f(x)$ называют плотностью или функцией плотности распределения вероятности. График дифференциальной функции распределения $f(x)$ называется кривой распределения.

2) Выполнить настройки:

- Тип шрифта – «Times New Roman»;
- Размерность – 14 пунктов;
- Полуторный интервал, выравнивание по левому краю;
- Использовать табуляцию для вывода «№ страниц»;
- «Содержание» - выравнивание по центру;
- После заголовка пропустить две строки.

Оценка уровня подготовки 2 балла:

- За правильное и точное выполнение каждого пункта задания выставляется положительная оценка – 1 балл.
- За неправильное выполнение какого-либо пункта задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Время на выполнение 60 минут.

Задание 2. Создать нумерованный список:

Текст задания:

Что такое интерфейс?

Назовите типы интерфейсов, которые используются в прикладной информатике.

Назовите основные элементы интерфейса пользователя.

Какие типы меню используются в приложениях Windows?

Что такое флажок?

Что такое радиокнопка?

Что такое переключатели с зависимыми значениями?

Задание 3. Создать маркированный список:

Текст задания:

Сводка основных операций с клавиатурой

- ✓ Ctrl + Esc – вызов главного меню;
- ✓ Alt + F4 – закрытие окна приложения;
- ✓ Ctrl + F4 – закрытие окна документа;
- ✓ Alt + Tab – переключение между работающими приложениями;
- ✓ Ctrl + F6 и Ctrl + Shift + F6 – переключение между окнами документов;
- ✓ PrintScreen – копия графического экрана помещается в буфер обмена;
- ✓ Alt + PrintScreen – в буфер обмена копируется активное окно;
- ✓ Ctrl + X – вырезать;
- ✓ Shift + Del - вырезать;
- ✓ Ctrl + Ins – копировать;
- ✓ Ctrl + C - копировать
- ✓ Shift + Ins – Вставить;
- ✓ Ctrl + V – Вставить.

Расстояние от края страницы до номера =4см,

перейти к меньшему уровню кнопкой «Уменьшить отступ»



перейти к верхнему уровню с помощью кнопки «Увеличить отступ»



Оценка уровня подготовки 3 балла:

- За правильное и точное выполнение каждого пункта задания выставляется положительная оценка – 1 балл.
- За неправильное выполнение какого-либо пункта задания выставляется отрицательная

оценка – 0 баллов.

Время на выполнение 60 минут

1. Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (количество баллов)	Оценка уровня подготовки	
	Оценка	Вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Задание №5

Текст задания

Работа на ПК: РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ В СИСТЕМАХ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В системах массового обслуживания (СМО) имеются *каналы обслуживания*, через которые в процессе обработки проходят *заявки*. Заявки *обслуживаются* каналами.

Заявки могут находиться в очередях и ожидать обслуживания. Часть заявок может быть обслужена каналами, а часть – получит отказ.

Заявки могут приходить неравномерно, каналы могут обслуживать разные заявки за разное время и так далее, количество заявок всегда весьма велико. Все это делает такие системы сложными для изучения и управления, и проследить все причинно-следственные связи в них не представляется возможным. Поэтому принято представление о том, что обслуживание в сложных системах носит случайный характер.

Примерами СМО могут служить: автобусный маршрут и перевозка пассажиров; производственный конвейер по обработке деталей; влетающая на чужую территорию эскадрилья самолетов, которая «обслуживается» зенитками ПВО; ствол и рожок автомата, которые «обслуживают» патроны; электрические заряды, перемещающиеся в некотором устройстве и т. д.

Перечислим некоторые основные понятия СМО.

Каналы – то, что обслуживает; бывают горячие (начинают обслуживать заявку в момент ее поступления в канал) и холодные (каналу для начала обслуживания требуется время на подготовку).

Заявки – входят в систему, обслуживаются или получают отказ, покидают систему обслуженными или неудовлетворенными. Бывают нетерпеливые заявки – такие, которым надоело ожидать или находиться в системе и которые покидают СМО по собственной воле. Заявки образуют потоки – поток заявок на входе системы, поток обслуженных заявок, поток отказанных заявок.

Очереди характеризуются правилами стояния в очереди (дисциплиной обслуживания), количеством мест в очереди (сколько заявок максимум может находиться в очереди), структурой очереди (связь между местами в очереди). Бывают ограниченные и неограниченные очереди.

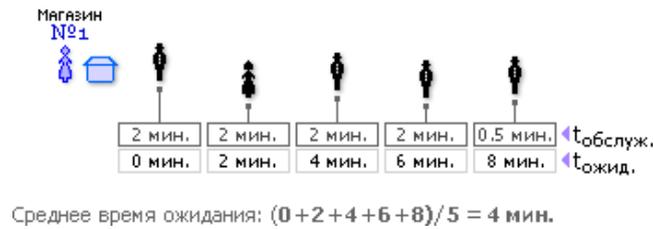
Существуют следующие дисциплины обслуживания очереди:

1) FIFO (First In, First Out – первым пришел, первым ушел): если заявка первой пришла в очередь, то она первой уйдет на обслуживание.

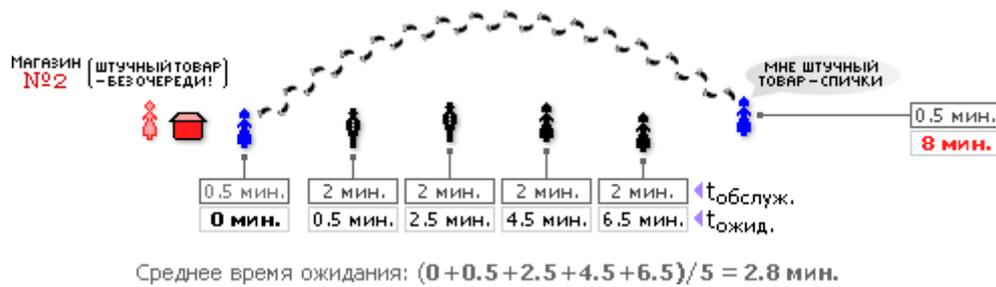
2) LIFO (Last In, First Out – последним пришел, первым ушел): если заявка последней пришла в очередь, то она первой уйдет на обслуживание (пример – патроны в рожке автомата).

3) SF (Short Forward – короткие вперед): в первую очередь обслуживаются те заявки из очереди, которые имеют меньшее время обслуживания.

ПРИМЕР 1. Имеется два магазина. В магазине № 1 обслуживание осуществляется по принципу FIFO:



Время обслуживания $t_{\text{обслуж.}}$ показывает, сколько времени продавец затратит на обслуживание одного покупателя. Понятно, что при покупке штучного товара продавец затратит меньше времени на обслуживание, чем при покупке, скажем, сыпучих продуктов, требующих дополнительных манипуляций (набрать, взвесить, высчитать цену и т. п.). Время ожидания $t_{\text{ожид.}}$ показывает, через какое время очередной покупатель будет обслужен продавцом.



Как видно из обоих рисунков, последний (пятый) покупатель собирается приобрести штучный товар, поэтому время его обслуживания невелико – 0,5 минут. Если этот покупатель придет в магазин № 1, он будет вынужден выстоять в очереди целых 8 минут, в то время как в магазине № 2 его обслужат сразу же, вне очереди. Таким образом, среднее время обслуживания каждого из покупателей в магазине с дисциплиной обслуживания FIFO составит 4 минуты, а в магазине с дисциплиной обслуживания SF – лишь 2,8 минуты. А общественная польза, экономия времени составит: $(1 - 2,8/4) \cdot 100\% = 30\%$! Итак, 30% сэкономленного для общества времени – и это лишь за счет правильного выбора дисциплины обслуживания.

Специалист по информационным системам должен хорошо понимать ресурсы производительности и эффективности проектируемых им систем, скрытые в оптимизации параметров, структур и дисциплинах обслуживания. Моделирование помогает выявить эти скрытые резервы.

При анализе результатов моделирования важно также указать интересы и степень их выполнения. Различают интересы клиента и интересы владельца системы. Заметим, что эти интересы совпадают не всегда.

Судить о результатах работы СМО можно по показателям.

Показатели СМО:

- вероятность обслуживания клиента системой;
- пропускная способность системы;
- вероятность отказа клиенту в обслуживании;
- вероятность занятости каждого из канала и всех вместе;
- среднее время занятости каждого канала;
- вероятность занятости всех каналов;
- среднее количество занятых каналов;
- вероятность простоя каждого канала;
- вероятность простоя всей системы;
- среднее количество заявок, стоящих в очереди;
- среднее время ожидания заявки в очереди;

- среднее время обслуживания заявки;
- среднее время нахождения заявки в системе.

Формулы для расчета показателей некоторых СМО приведены в таблице.

№ п.п.	Наименование показателя	Обозначение	Виды СМО		
			Одноканальная СМО с отказами	n-канальная СМО с отказами	Одноканальная СМО с неограниченной очередью
1	Интенсивность потока заявок, заявок в час	λ	-	-	-
2	Среднее время обслуживания заявки, час	t	-	-	-
3	Интенсивность выходящего потока	μ	$\mu = \frac{1}{t}$	$\mu = \frac{1}{t}$	$\mu = \frac{1}{t}$

4	Приведенная интенсивность потока заявок	ρ	$\rho = \frac{\lambda}{\mu}$	$\rho = \frac{\lambda}{\mu}$	$\rho = \frac{\lambda}{\mu}$
5	Вероятность того, что все каналы свободны	p_0	$p_0 = \frac{1}{\rho + 1}$	$p_0 = \left(\sum_{k=0}^n \frac{\rho^k}{k!} \right)^{-1}$	-
6	Относительная пропускная способность СМО	q	$q = \frac{1}{\rho + 1}$	$q = 1 - \frac{\rho^n}{n!} \cdot p_0$	$q = 1$
7	Абсолютная пропускная способность СМО, заявок в час	A	$A = \lambda \cdot q$	$A = \lambda \cdot q$	$A = \lambda$
8	Вероятность обслуживания заявки	$P_{обсл}$	$P_{обсл} = q$	$P_{обсл} = q$	$P_{обсл} = q$
9	Вероятность отказа	$P_{отк}$	$P_{отк} = 1 - P_{обсл}$	$P_{отк} = 1 - P_{обсл}$	$P_{отк} = 1 - P_{обсл}$

Задание №6

Текст задания

На ПК выполните задания

Задача №1. Рассчитать показатели СМО для одноканальной телефонной связи. Заявки на телефонные переговоры поступают с интенсивностью λ заявок в час, а средняя продолжительность разговора по телефону t минут.

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
λ	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
t	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3

Задача №2. Определить оптимальное число телефонных номеров так, чтобы в среднем из каждых 100 заявок N заявок было удовлетворено. Остальные исходные данные взять из задачи №1.

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88

работы причала, а также вероятность того, что в очереди на разгрузку находится не более двух судов.

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
λ	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
t	1,5	1,4	1,6	1,3	1,7	1,6	1,5	1,4	1,7	1,3

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: компьютерная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 55 мин.

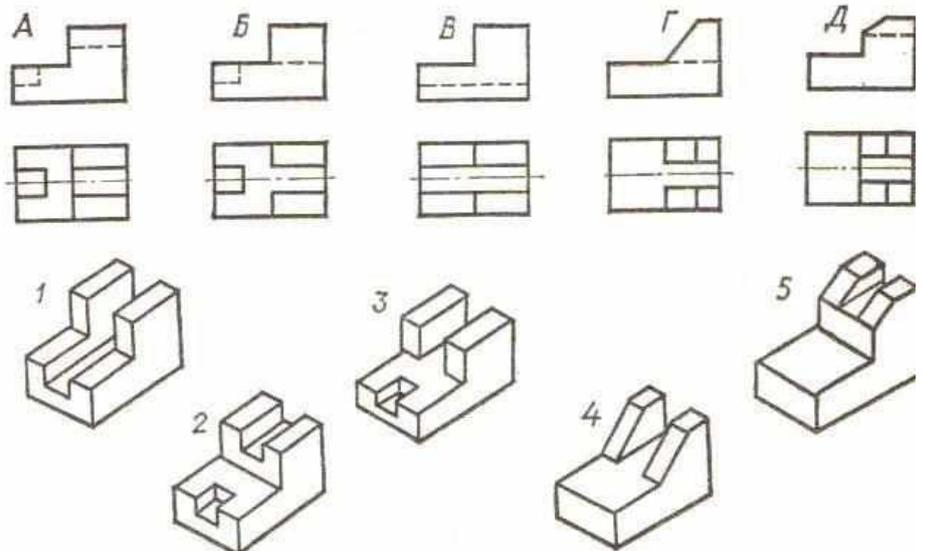
Вы можете использовать программы: MS Excel, Electronics Workbench, ARIS, MvStudium Standard, 4.0, Matlab, matCad.

Задание №6

1. Сколько деталей содержит задание?
2. Какими изображениями представлена каждая деталь?
3. Симметричны ли данные детали? Как вы это определили?

Форма записи задания:

Чертеж	А	Б	В	Г	Д
Рисунок	?	?	?	?	?



3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Перечень практических работ

- Практическая работа №1. «Моделирование объектов с заданными свойствами»
- Практическая работа №2. «Алгоритмические модели»
- Практическая работа №3. «Метод половинного деления»
- Практическая работа №4. «Метод хорд»
- Практическая работа №5. «Примеры моделей, получаемых из фундаментальных законов природы»
- Практическая работа №6. «Моделирование равномерно распределенной случайной величины»
- Практическая работа №7. «Моделирование совместных независимых событий»
- Практическая работа №8. «Моделирование случайных процессов».
- Практическая работа №9. «Логические схемы и функции»
- Практическая работа №10. «Проведения компьютерного эксперимента с помощью инструментария Electronics workbench»
- Практическая работа №11. «Проведения компьютерного эксперимента с помощью инструментария MvStudium Standard, 4.0»
- Практическая работа №12. «Моделирование бизнес процессов ARIS»
- Практическая работа №13. «Исследование элементов системы моделирования GPSS»
- Практическая работа №14. «Планирование эксперимента с моделями массового обслуживания»

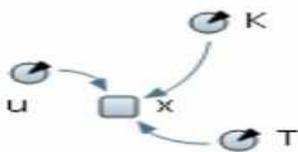
1.2. Задания для проведения экзамена

№1

Моделирование работы интегрирующего звена

Передаточная функция звена имеет следующий вид:

$$\frac{y(s)}{u(s)} = \frac{K}{Ts}$$



Здесь: K – коэффициент усиления звена; T – постоянная времени звена; $y(s)$ – выходной сигнал; $u(s)$ – входной сигнал; s – оператор Лапласа.

Запишем уравнение, связывающее выходной сигнал с входным:



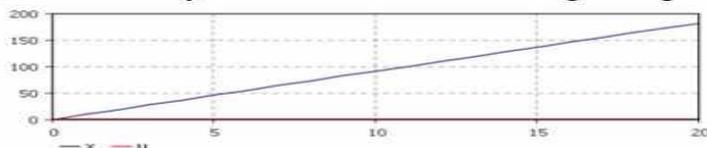
1

0.95

$$y(s)sT = u(s) \cdot K \quad \text{или} \quad \frac{dx}{dt} = \frac{u \cdot K}{T}$$

Создайте новую модель. Используя вкладку «Системная динамика» постройте модель колебательного звена, которая отвечает уравнению выше. Вид модели должен соответствовать:

В окне презентации разместите два элемента типа "бегунок". Первый элемент служит для изменения коэффициента усиления в интервале от 1 до 10. Он должен быть связан с переменной K . Второй бегунок должен быть связан с переменной T и позволяет изменять ее в интервале от 0.01 до 1. Используя элемент «Текст» палитры «Презентация», задайте

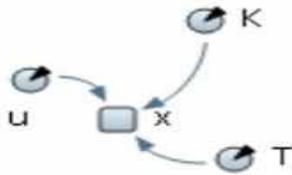


подписать к ползункам.

Постойте график функции $x(u)$.

Моделирование работы аperiodического звена

Аperiodическое звено описывается дифференциальным уравнением вида:

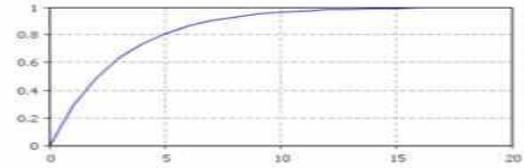


$$\frac{dx}{dt} = \frac{1}{T}(u \cdot K - x)$$

Здесь: K – коэффициент усиления звена; T – постоянная времени звена;

x(s) – выходной сигнал; u(s) – входной сигнал.

Создайте новую модель. Используя вкладку «Системная динамика» постройте модель аperiodического звена, которая отвечает уравнению выше. Вид модели должен соответствовать:



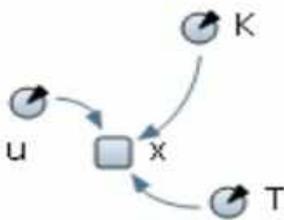
В окне презентации разместите два элемента типа "бегунок". Исследуйте, как влияет на работу модели изменение коэффициента усиления в диапазоне от 1 до 15 и значение постоянной времени при ее изменении в диапазоне от 0.001 до 0.85. Характер протекания процесса в звене показан на рисунке:

Примите значения по умолчанию: K = 2; T = 0.5.
Значение задающего сигнала u задайте равным единице.

Постойте график функции x(u).

Моделирование работы колебательного звена

Колебательное звено описывается системой дифференциальных уравнений:



$$\frac{dx_1}{dt} = x_2$$

$$\frac{dx_2}{dt} = \frac{u \cdot K}{T^2} - \frac{2 \cdot \zeta}{T} x_2 - \frac{x_1}{T^2}$$

Здесь: K – коэффициент усиления звена; T – постоянная времени звена; x(s) – выходной сигнал; u(s) – входной сигнал; ζ - коэффициент демпфирования звена.

Создайте новую модель. Используя вкладку «Системная динамика» постройте модель колебательного звена, которая отвечает уравнению выше. Вид модели должен соответствовать:

В окне презентации разместите два элемента типа "бегунок". Постройте модель колебательного звена. Исследуйте, как на работу звена влияет изменения таких параметров как коэффициент усиления, постоянная времени и коэффициент демпфирования при их изменении в диапазонах:

$$K \in [1..10]$$

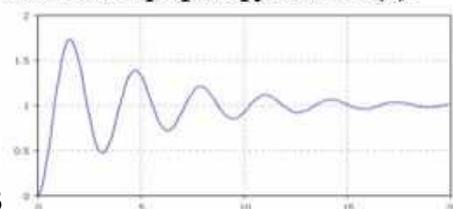
$$T \in [0.01..1,5]$$

$$\zeta \in [0..1]$$

Примите следующие начальные значения: K=2, T=0.75, ζ=0.15.

Значение задающего сигнала u задайте равным единице.

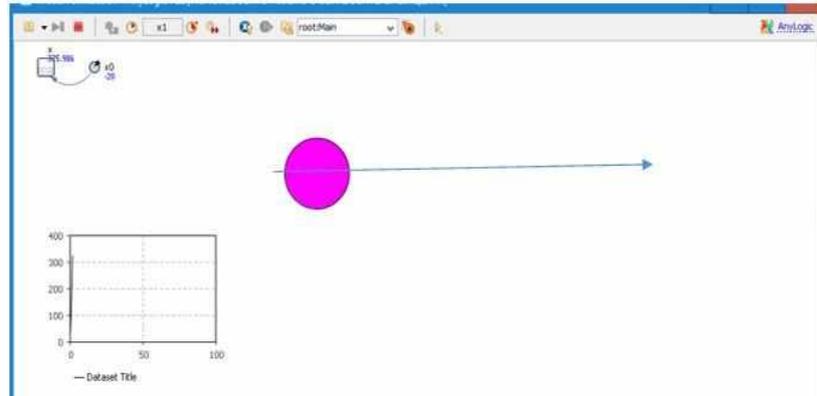
Постойте график функции x(u).



№4

Моделирование движения мяча

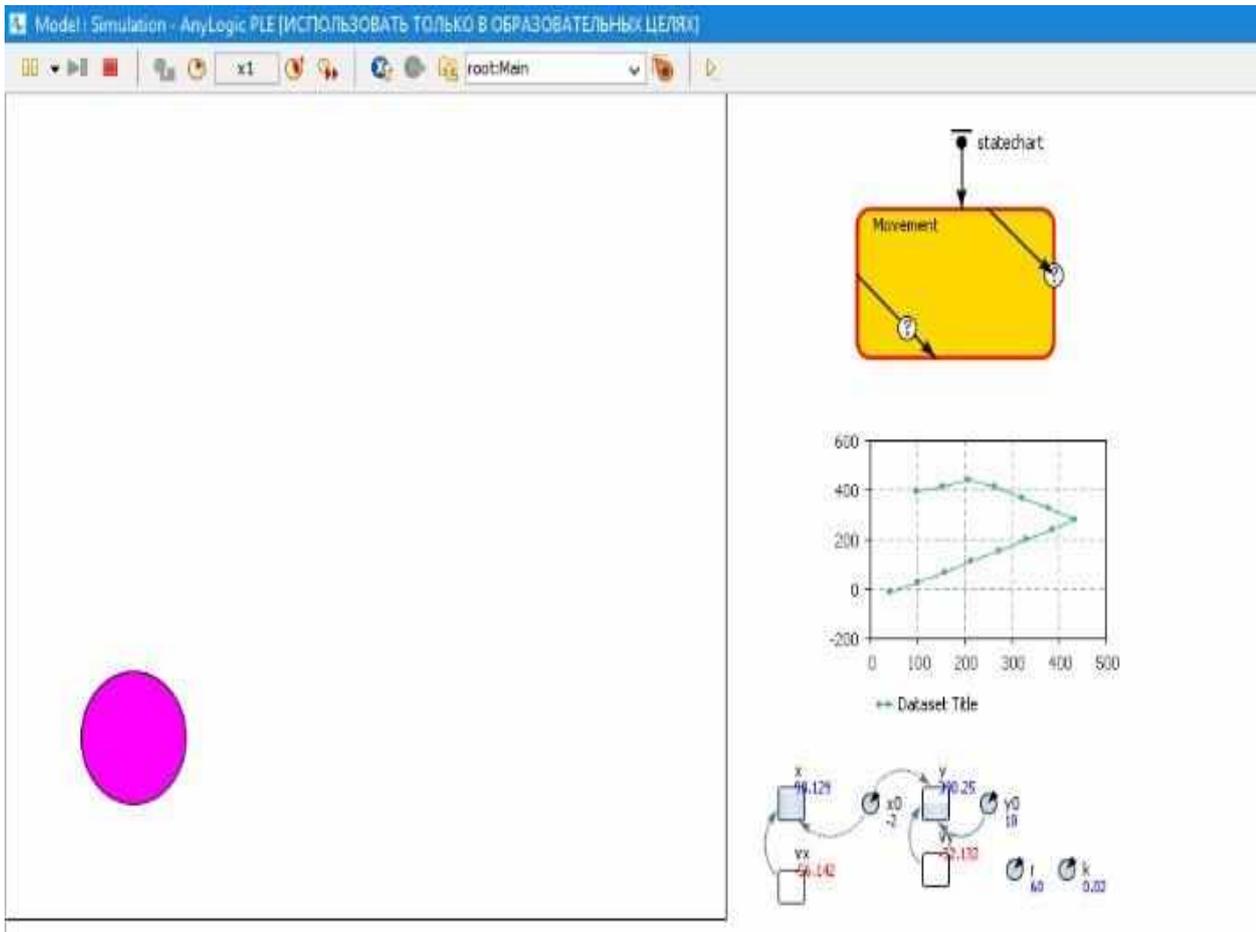
Создать модель мяча, который катится по горизонтали. Построить диаграмму его движения.



№5

Моделирование движения мяча

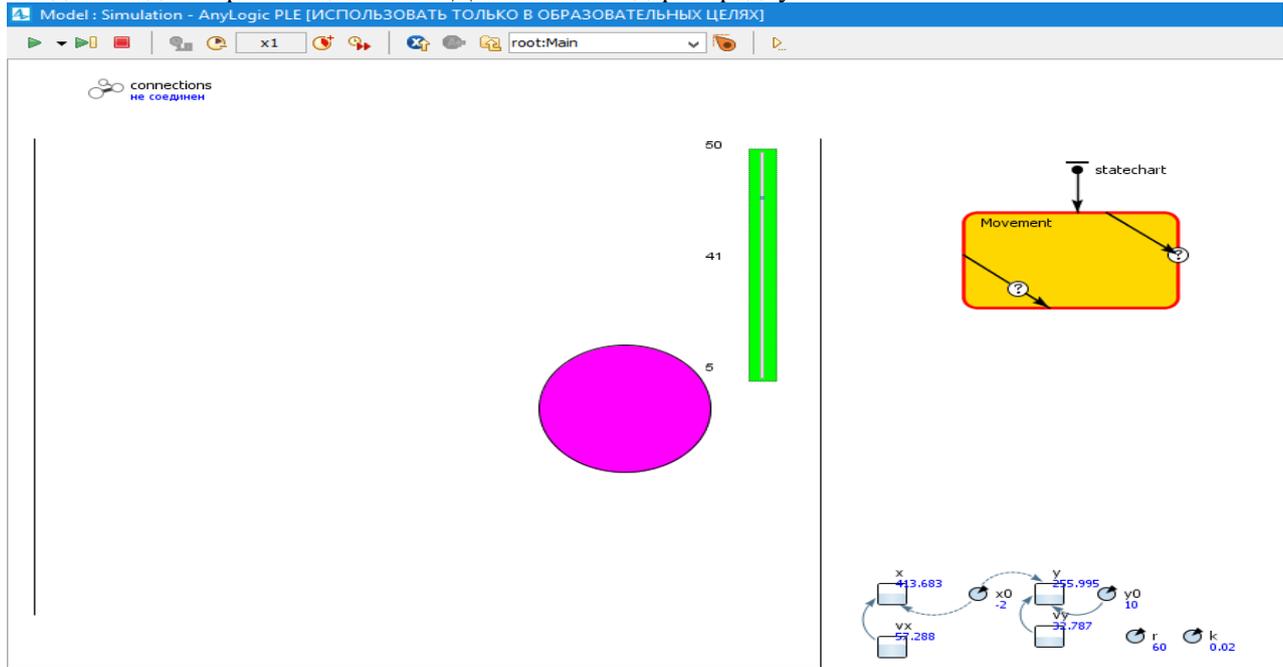
Создать модель прыгающего мяча. Построить диаграмму его движения.



№6

Моделирование движения мяча

Создать модель прыгающего мяча. Добавить слайдер на радиус мяча.



№7

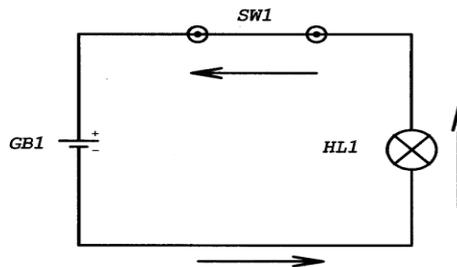
Моделирование движения мяча

Выполним ряд упражнений с моделью Balls.

Измените модель Ball таким образом, чтобы на один мяч сила тяжести действовала по оси X, а на другой по оси Y.



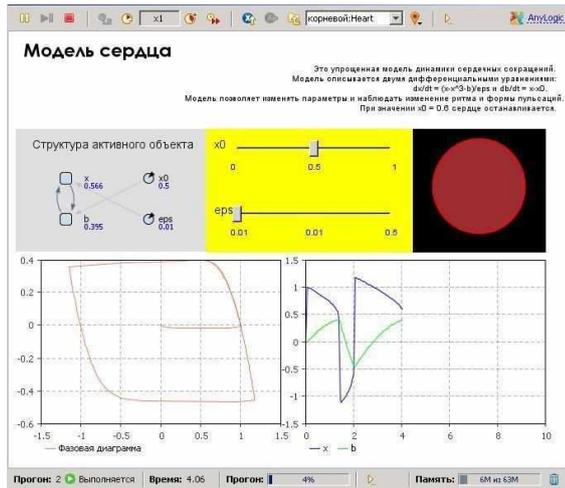
Создайте новую модель. Используя вкладку «Системная динамика» постройте модель работы электрической лампы накаливания, которая может перегореть в случае завышенного напряжения GB1. Вид модели смоделируйте самостоятельно.



№9

Моделирование работы сердца

Измените презентацию сердца так, чтобы овал, сжимался по оси Y, расширялся по оси X.

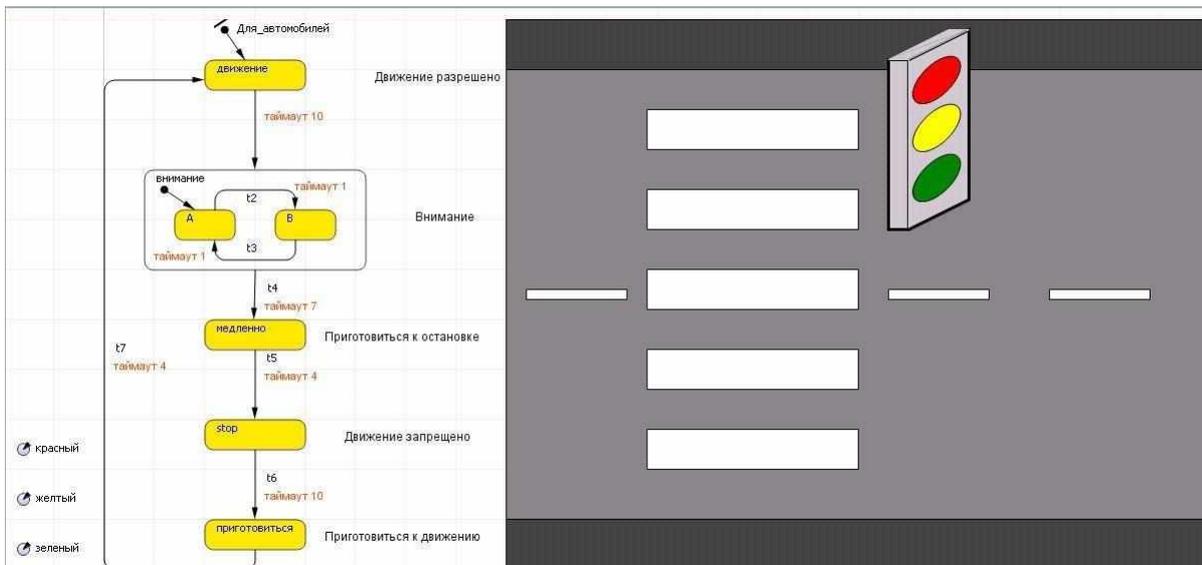


Доработать модель «Сердце»: поместите на изображение сердца текст с динамическим значением переменной X.

№10

Моделирование работы светофора

Измените, модель светофора таким образом, чтобы время, в течение которого разрешено движение пешеходов, было 10 секунд, а перед окончанием запрещающего сигнала, пешеходам мигал красный свет.



Критерии оценок:

Оценка «5» - 27-30 баллов

Оценка «4» - 23-26 баллов

Оценка «3» - 20-22 балла

Оценка «2» - менее 20 баллов

Список литературы:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

- 1. Технологический процесс и технологическая документация по сборке узлов, Гришина Т.Г., 2020
- 2. Корячко В.П., Курейчик В.М., Норенков И.П. Теоретические основы САПР. - М.: Энергоатомиздат, 2019.
- 3. Сольнищев Р.И. Автоматизация проектирования систем автоматического управления. - М.: Высшая школа, 2018.
- 4. Кузина И.В., Жданов В.С., Денисова Т.С., Ваганова М.Ю. Математическое обеспечение САПР элементов и систем автоматики: Текст лекций. - М.: МИЭМ, 2019.
- 5. Иванько А.Ф., Шурыгин В.Н. САПР. Методические указания по выполнению лабораторных работ. - М.: Мир книги, 2018.
- 6. Иванько А.Ф., Фалк Г.Б. Методические указания по выполнению курсового проекта. - М.: Мир книги, 2019.
- 7. Жаров А. Железо IBM 99 или все о современном компьютере. - М.: Микроарт, 2019.
- 8. Гук М. Энциклопедия «Аппаратные средства IBM PC». - СПб: Питер Ком, 2019.
- 9. Косарев В.П., Сурков Е.М., Бакова И.В. Технические средства АСУ. - М.: Финансы и статистика, 2019.
- 10. Матюшка В.М. Персональный компьютер: диалог и программные средства. - М.: УДН, 2018.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.13 Основы электротехники и электроники
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами
автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	11
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	16
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	26

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект контрольно-измерительных материалов, предназначен для оценки результатов освоения ОП. 13 Основы электротехники и электроники по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели Что делает	Критерии Как делает по шагам действиям	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Умения:				
У1. Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональ ной деятельности; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Дано определение основного закона	Точность в формулировке определения закона и теоретических принципов	2.1, 2.2, 2.3	Экзамен, текущий контроль
У2. Читать принципиальные электрические схемы устройств; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Демонстрация методов прочтения принципиальных электрических схем	Выполнение практических и лабораторных работ	МР по выполнению ЛР и ПР. Практически е работы №1- 10, лабораторны е работы № 1-8	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных работ, интерпретация результатов наблюдения
У3. Измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Демонстрация правил измерения электрических параметров	Правильно произведены измерения электрических параметров цепей	МР по выполнению ЛР и ПР. Практически е работы №1- 10, лабораторны е работы № 1-8 2.1.4-2.1.7, 2.1.11- 2.1.14, 2.2.5, 2.2.8, 3.1.3, 3.1.4,	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных работ, интерпретация результатов наблюдения, текущий контроль
	Выполнение расчетов параметров электрических цепей	Правильно определен вид соединения элементов электрических цепей Использованы правила эквивалентного преобразования электрических цепей		

		Математические вычисления физических величин выполнено правильно	3.1.7, 3.1.16, 4.3.3, 4.3.4, 5.1.8, 5.1.9,	
		Правильно применены законы для расчетов электрических цепей	5.1.12, 5.1.17, 5.1.27, 5.1.29, 5.1.38, 5.1.44, 5.1.51, 5.1.54, 5.2.1, 5.2.2,	
У4. Анализировать электронные схемы; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Демонстрация умений анализировать электронные схемы	Правильно подключены измерительные приборы	МР по выполнению ЛР и ПР. 2.1.2, 2.2	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных работ, интерпретация результатов наблюдения
		Правильно сформулированы выводы по работе электронной схемы		
		Верно исправлены элементы схемы		
		Выполнение		

		лабораторной или практической работы		
У5. Правильно эксплуатировать электрооборудование; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Демонстрация правильного и бережного эксплуатации электрооборудования	Выполнение лабораторных работ	МР по выполнению ЛР, лабораторные работы № 1-8	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных работ, интерпретация результатов наблюдения
У6. Использовать электронные приборы и устройства; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Демонстрация правильного подключения электронных приборов и устройств	Правильно подключены электронные приборы и устройства	МР по выполнению ЛР, 2.1.2	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных работ, интерпретация результатов наблюдения
У7. Создавать функции переключения по заданным	Демонстрация записи логических функций по логическим схемам;	Правильно записаны логические функции по логическим схемам;	МР по выполнению ЛР и ПР по	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и

логическим схемам, и наоборот; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Составление логических схем по таблицам истинности и логическим выражениям;	Правильно составлены логические схемы по таблицам истинности и логическим выражениям;	Электроник е 2.1.2 (задание 2, задание 3)	практических работ, интерпретация результатов наблюдения; экзамен
	Составление логических выражений по таблице срабатывания	Правильно составлены логические выражений по таблице срабатывания		
У8. Создавать функциональные таблицы по принципиальным схемам и таблицам истинностям; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Демонстрация записи логических функций по логическим схемам;	Правильно записаны логические функции по логическим схемам;	МР по выполнению ЛР и ПР по Электроник е 2.1.2 (задание 2, задание 3)	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, интерпретация результатов наблюдения; экзамен
	Составление логических схем по таблицам истинности и логическим выражениям;	Правильно составлены логические схемы по таблицам истинности и логическим выражениям;		
	Составление логических выражений по таблице срабатывания	Правильно составлены логические выражений по таблице срабатывания		
У9. Упрощать коммутационных схем с использованием диаграмм Карно или математических методов; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Упрощение логических выражений	Верно упрощает логические выражения, использует законы синтеза (законы алгебры логики, карты Карно или карты трех аргументов)	МР по выполнению ЛР и ПР по Электроник е 2.1.2 (задание 2, задание 3)	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, интерпретация результатов наблюдения; экзамен

Знания:				
31. Физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Формулирование законов и правил физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов	Правильно определены физические процессы в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов	1.1.1, 2.1.6, 2.2.3, 2.2.13, 3.1.8, 4.1.1, 4.1.11	Экзамен, текущий контроль
32. Основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Физические законы используются в соответствии с данной ситуацией, соответствующим контекстом и методом расчета электрических цепей	Даны правильные определения понятий, приведены факты, характеризующие названные понятия	МР по выполнению ЛР и ПР. Практические работы №1-10, лабораторные работы № 1-8 2.1.4-2.1.7, 2.1.11-2.1.14, 2.2.5, 2.2.8, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.7, 3.1.16, 4.3.3, 4.3.4, 5.1.8, 5.1.9, 5.1.12, 5.1.17, 5.1.27, 5.1.29, 5.1.38, 5.1.44, 5.1.51, 5.1.54, 5.2.1, 5.2.2,	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных работ, интерпретация результатов наблюдения, текущий контроль
		Правильно произведены расчеты электрических цепей		
33. Условнографические обозначения электрического оборудования; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Использование условно-графического обозначения электрического оборудования	Правильно наносит на электрические схемы условно-графическое обозначение электрического оборудования	МР по выполнению ЛР и ПР. Практические работы №1-10, лабораторные работы № 1-8 2.1.1, 2.2.1, 2.2.2, 3.1.14, 4.1.2, 4.1.12, 4.2.4, 5.1.2, 5.1.31	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных работ, интерпретация результатов наблюдения, текущий контроль, экзамен
34. Принципы получения, передачи и использования электрической энергии; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Принципы получения электрической энергии используются в соответствии с данной ситуацией, соответствующим контекстом	Даны правильные определения принципов получения электрической энергии, приведены примеры и факты, характеризующие названные понятия	5.3.1-5.3.10	Текущий контроль, экзамен

35. Основы теории электрических машин; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Определение теоретических основ электрических машин	Правильно и последовательно представляет конструкцию электрической машины	5.1.1-5.1.64	Текущий контроль, экзамен
36. Виды электроизмерительных приборов и приемы их использования; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Демонстрация знаний электроизмерительных параметров	Выполнение практических и лабораторных работ	МР по выполнению ЛР лабораторные работы № 1-8 4.3.1-4.3.11	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных работ, интерпретация результатов наблюдения, текущий контроль, экзамен
Демонстрация использования электроизмерительных приборов				
37. Базовые электронные элементы и схемы; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Демонстрация знаний базовых электронных элементов и схем	Правильно и последовательно представляет знания по электронным элементам	МР по выполнению ЛР и ПР. 2.1.2 (задание 2, задание 3)	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, интерпретация результатов наблюдения; экзамен
38. Виды электронных приборов и устройств; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Демонстрация знаний по использованию электронных приборов и устройств	Названы правильные определения и понятия электронных приборов и устройств	МР по выполнению ЛР и ПР. 2.2	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, интерпретация результатов наблюдения; экзамен

39. Релейноконтактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Демонстрация знаний по МПС	Правильные объяснения структуры МПС, архитектуры МПС	МР по выполнению ЛР и ПР. 2.1.2, 2.2	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, интерпретация результатов наблюдения; экзамен
310. Анализ и проектирование электрической цепи, электронной схемы, цифровой логической схемы; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Проектирование и анализ принципиальных и монтажных схем, печатных плат с использованием прикладных программных продуктов	Проектирование осуществляется верно	МР по выполнению ЛР и ПР. 2.1.2, 2.2	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ,

				интерпретация результатов наблюдения; экзамен
311. Двухпортовая линейная резистивная цепь, резистивные цепи, включающие в себя до 3 ячеек; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Демонстрация знаний по резисторам	Определены типы и характеристики резисторов, потенциометров	МР по выполнению ЛР и ПР. 2.1.2, 2.2	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, интерпретация результатов наблюдения; экзамен
312. Резистивноемкостный генератор; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.	Демонстрация знаний по генераторам прямоугольных и синусоидальных сигналов	Назван тип генератора и объяснены назначение и номиналы резисторов и конденсаторов	МР по выполнению ЛР и ПР. 2.1.2, 2.2	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, интерпретация результатов наблюдения; экзамен

<p>313. Свойства, характеристики и применение конденсаторов, резисторов, катушек, трансформаторов; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.</p>	<p>Демонстрация знаний по пассивным и активным элементам</p>	<p>Объяснены назначение, характеристики параметров и номиналы резисторов, катушек индуктивности и конденсаторов</p>	<p>4.1.1-4.1.16</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных работ, интерпретация результатов наблюдения, текущий контроль, экзамен</p>
<p>314. Основные схемы усилителей (усилители переменного и постоянного тока, усилители мощности) ; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.</p>	<p>Демонстрация знаний по усилителям</p>	<p>Приведены основные схемы усилителей</p>	<p>МР по выполнению ЛР и ПР. 2.1.2, 2.2</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, интерпретация результатов наблюдения; экзамен</p>
<p>315. Операционные усилители; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.</p>	<p>Демонстрация знаний по операционным усилителям</p>	<p>Приведены основные схемы применения операционных усилителей</p>	<p>МР по выполнению ЛР и ПР.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении</p>
			<p>2.1.2, 2.2</p>	<p>лабораторных и практических работ, интерпретация результатов наблюдения; экзамен</p>
<p>316. Генераторы синусоидального напряжения: резистивно-емкостной, кварцевый, LCгенераторы; ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1- ПК4.4.</p>	<p>Демонстрация знаний по генераторам прямоугольных и синусоидальных сигналов</p>	<p>Назван тип генератора и объяснены назначение и номиналы резисторов и конденсаторов</p>	<p>МР по выполнению ЛР и ПР. 2.1.2, 2.2</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, интерпретация результатов наблюдения; экзамен</p>

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

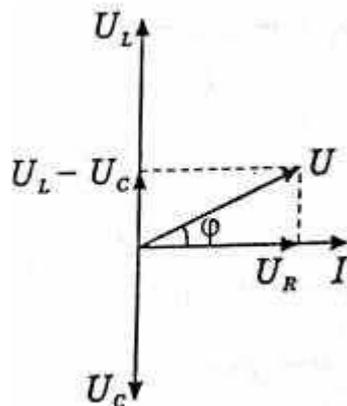
Раздел ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Задание № 1

Текст задания: Дать расшифровку условных обозначений на шкале прибора. Определить цену деления прибора.

Задание № 2

Текст задания: По векторной диаграмме составить схему



Задание № 3

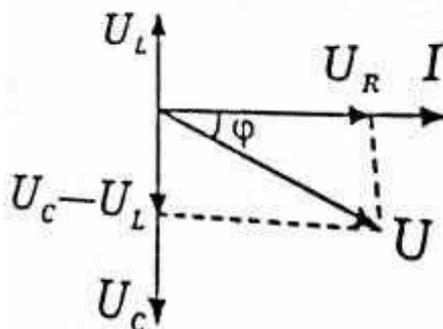
Текст задания: Определить напряжение и ток на всех участках цепи, если $V_{ав} = 52 \text{ В}$; $R_1 = 2 \text{ Ом}$; $R_2 = 3 \text{ Ом}$; $R_3 = 4 \text{ Ом}$.

Задание № 4

Текст задания: Рассчитать $R_{э\text{кв}}$ и токи на всех участках цепи, если $V_{ав} = 170 \text{ В}$. $I_{об} = 3 \text{ А}$, $R_1 = 5 \text{ Ом}$, $R_2 = 8 \text{ Ом}$.

Задание № 5

:Текст задания: По заданной векторной диаграмме составить схему.



Задание № 6

Текст задания: Определить полную мощность S цепи однофазного тока и $\cos\phi$, если ток $I = 10\text{А}$; $R = 6\ \text{Ом}$; $X_L = 2\ \text{Ом}$; $X_C = 12\ \text{Ом}$. Построить диаграмму напряжений в масштабе.

Задание № 7

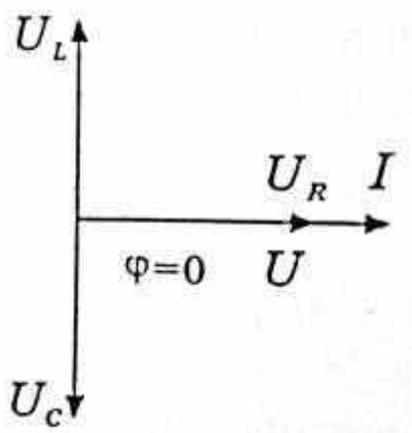
Текст задания: Определить $R_{\text{экв}}$ и $V_{\text{ав}}$, если $I_5 = 2\text{А}$; $R_1 = 4\ \text{Ом}$; $R_2 = 2\ \text{Ом}$; $R_3 = 0\ \text{Ом}$; $R_4 = 2\ \text{Ом}$; $R_5 = 6\ \text{Ом}$.

Задание № 8

Текст задания: Начертить цепь с параллельным соединением двух резисторов и амперметром для измерения общего тока.

Задание № 9

Текст задания: По векторной диаграмме составить схему



Задание № 10

Текст задания: Определить активную мощность в цепи однофазного тока, если: $I = 10\ \text{А}$; $S = 1000\ \text{ВА}$; $Q_i = 2000\ \text{вар}$; $Q_c = 1200\ \text{вар}$. Построить в масштабе диаграмму напряжений

Задание № 11

Текст задания: Определить напряжение на всех участках, приложенное напряжение в цепи однофазного тока, если: $Q_i = 900\ \text{вар}$; $R = 3\ \text{Ом}$; $X_L = 9\ \text{Ом}$; $X_C = 5\ \text{Ом}$. Построить диаграмму.

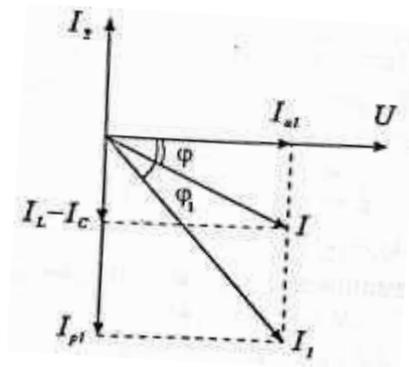
Задание № 12

Текст задания: Начертить цепь для измерения тока и напряжения на резисторе.

Задание № 13

Текст задания: Три конденсатора, емкости которых $C_1 = 20\ \mu\text{Ф}$, $C_2 = 10\ \mu\text{Ф}$ и $C_3 = 10\ \mu\text{Ф}$, соединены в цепь, как показано на рисунке. Необходимо определить общую емкость в точках (а-б).

Задание № 14 Текст задания: По диаграмме составить схему.



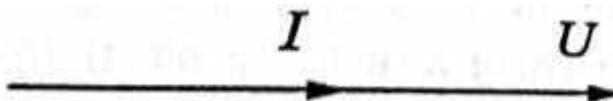
Задание № 15

Текст задания: На однофазном двигателе тестером показать рабочую и пусковую обмотки.

Задание № 16

Текст задания: Определить ток в цепи однофазного переменного тока и напряжение на всех участках, если $V = 100$ В, $R = 6$ Ом, $X_i = 8$ Ом, Построить векторную диаграмму по данному заданию.

Задание № 17 Текст задания: По диаграмме составить схему.



Задание № 18

Текст задания: Определить ток и напряжение на всех участках цепи, если $S = 1000$ ВА; $R = 6$ Ом; $X_i = 12$ Ом; $X_c = 4$ Ом. Построить векторную диаграмму.

Задание № 19

Текст задания: Собрать цепь соединения резисторов треугольником.

Задание № 20 Текст задания: Собрать цепь соединения резисторов звездой.

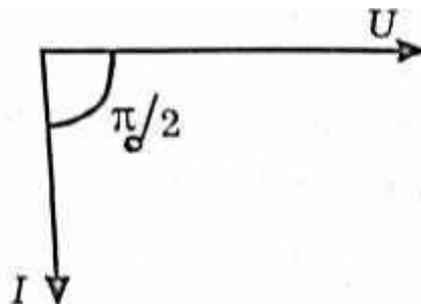
Задание № 21

Текст задания: Определить количество тепла, выделенное в проводник $R = 10$ Ом, если по нему проходил ток $I = 10$ А в течение 1,5 часов.

Задание № 22

Текст задания: Определите напряжение на нагрузке, если $E = 12$ В; $R_n = 10$ Ом; $R_o = 2$ Ом.

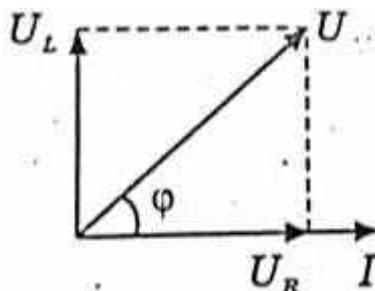
Задание № 23 Текст задания: По векторной диаграмме составить схему.



Задание № 24

Текст задания: Задача. Составить энергетический баланс замкнутой цепи, если $E = 12\text{В}$; $V = 10\text{В}$; $I = 2\text{А}$.

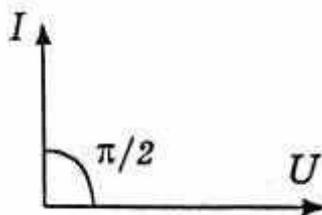
Задание № 25 Текст задания: По векторной диаграмме составить схему.



Задание № 26

Текст задания: Определить напряжение на зажимах источника питания, если $E = 12\text{В}$; $R_0 = 2\text{Ом}$; $R_H = 10\text{Ом}$.

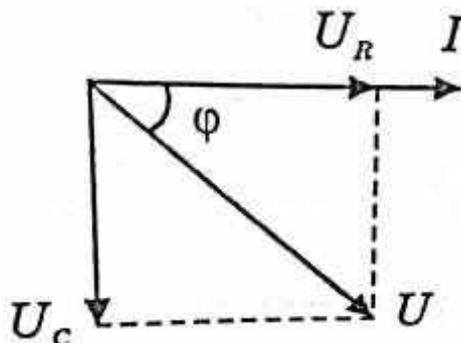
Задание № 27 Текст задания: По векторной диаграмме составить схему.



Задание № 28

Текст задания: Определить ток и напряжение на всех участках цепи однофазного тока, если $P = 600\text{Вт}$; $Z = 10\text{Ом}$; $X_c = 8\text{Ом}$. Построить диаграмму.

Задание № 29 Текст задания: По векторной диаграмме составить схему.



Задание № 30

Текст задания: Определите ЭДС источника питания, если $I = 5\text{А}$; $R_0 = 1\text{Ом}$; $R_n = 6\text{Ом}$. Составить баланс мощностей.

Критерии оценки выполненных ответов:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется. Оценка «5» (отлично) предполагает умение создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере в программе Сreo Parametric.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, но в оформлении чертежа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но не применяет теоретические знания на практике, в оформлении чертежа имеются грубые ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по учебной дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания при работе в программе Сreo Parametric.

Итоговая оценка определяется как средний балл. Оценка выставляется в ведомость.

Список литературы:

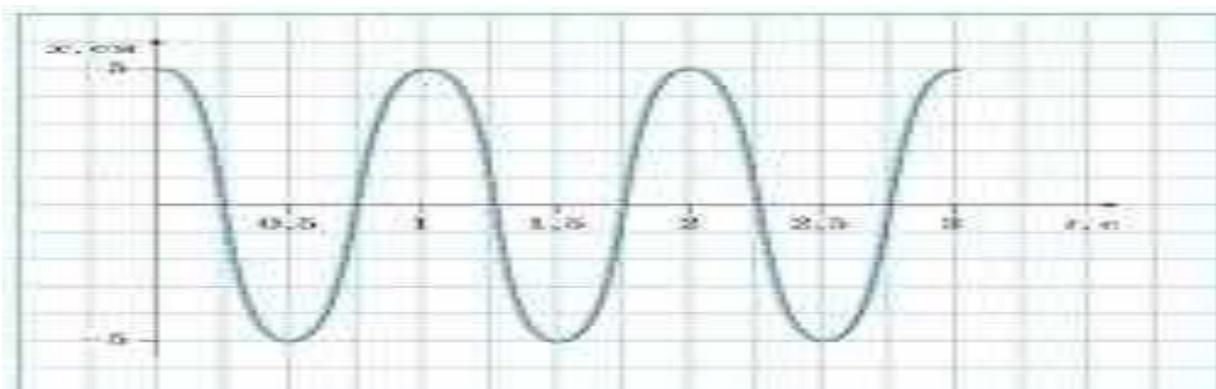
1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Электротехника и электроника, Немцов М.В., 2021
2. Бакалов, В. П. Основы синтеза цепей. Учебное пособие / В.П. Бакалов, П.П. Воробиенко, Б. И И, Крук, Е. А. Субботин. - М.: Горячая линия - Телеком, 2018. - 358 с.
3. Бекишев, Р. Ф. Электропривод. Учебное пособие / Р.Ф. Бекишев, Ю.Н. Дементьев. - М.: Юрайт, 2019. - 302 с.
4. Берикашвили, В. Ш. Электронная техника / В.Ш. Берикашвили, А.К. Черепанов. - М.: Академия, 2018. - 336 с.
5. Бондарь, И. М. Электротехника и электроника / И.М. Бондарь. - М.: МарТ, Феникс, 2019. - 352 с.
6. Бутырин, П. А. Основы электротехники. Учебник / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов. - М.: МЭИ, 2019. - 360 с.
7. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника / М.В. Гальперин. - М.: Форум, Инфра-М, 2018. - 480 с.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

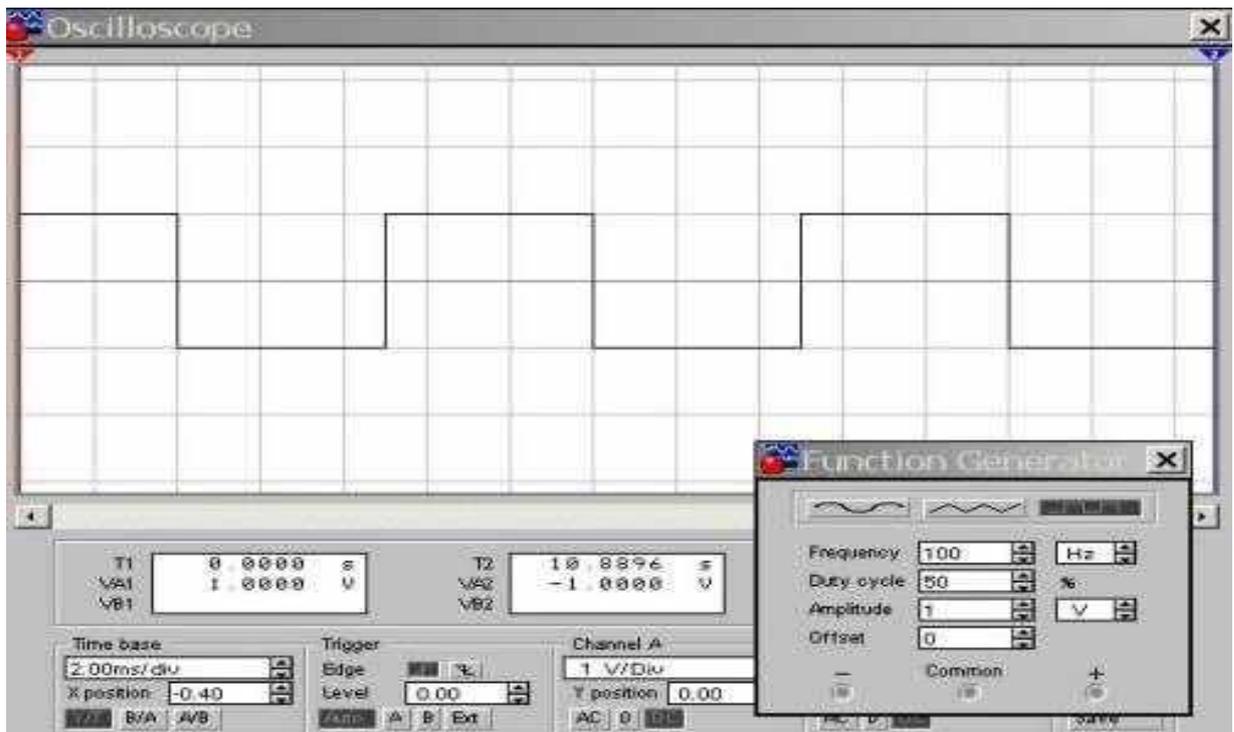
РАЗДЕЛ ЭЛЕКТРОНИКА

ЗАДАНИЕ № 1

1. Собрать схему двуполупериодного выпрямителя на полупроводниковом диоде с активной нагрузкой (резистор 10 Ом) и Г образном L-C фильтром с $L=1\text{H}$ и $C=1000\mu\text{F}$, измерить ток и напряжение в нагрузке, определить коэффициент сглаживания, снять осциллограмму выпрямленного напряжения на нагрузке. $U=220\text{ V } 50\text{Hz}$.
2. Собрать схему однополупериодного выпрямителя на полупроводниковом диоде с активной нагрузкой (резистор 10 Ом) и Г образном L-C фильтром с $L=1\text{H}$ и $C=1000\mu\text{F}$, измерить ток и напряжение в нагрузке, определить коэффициент сглаживания, снять осциллограмму выпрямленного напряжения на нагрузке. $U=220\text{ V } 50\text{Hz}$.
3. Используя программу ElectronicsWorkbench, составить и собрать схему постоянного тока, состоящую из трех смешанно соединенных резисторов R_1, R_2, R_3 одного последовательно и двух параллельно соответственно 10,15,20 Ом и источника постоянного напряжения 10 в, правильно подключить вольтметры и амперметры, измерить все токи и напряжения рассчитать напряжения и токи используя законы Ома и Кирхгоффа.
4. Используя программу ElectronicsWorkbench составить и собрать схему постоянного тока состоящую из трех последовательно соединенных резисторов R_1, R_2, R_3 соответственно 10,15,20 Ом и источника постоянного напряжения 10 в, правильно подключить вольтметры и амперметры, измерить все токи и напряжения, рассчитать напряжения и токи используя законы Ома и Кирхгоффа.
5. Рассчитать К.П.Д. выпрямительного устройства, если мощности, потребляемые трансформатором, выпрямителем и фильтром, соответственно равны, $P_T=20\text{ Вт}$, $P_B=10\text{ Вт}$, $P_F=5\text{ Вт}$, а полезная мощность, выделяемая в нагрузке, - 100 Вт.
6. Определить К.П.Д. выпрямительной схемы, если $\eta_T=80\%$, $\eta_B=60\%$, $\eta_F=89\%$. Как изменится К.П.Д. всей схемы, если К.П.Д. каждого элемента увеличится на 10%?
7. В схеме установлено два выпрямителя с коэффициентами выпрямления $k_{B1}=10^3$, $k_{B2}=10^2$. В какой из схем К.П.Д. будет выше? Определить обратное сопротивление выпрямителей, если в обоих случаях $R_{пр}=10\text{ Ом}$.
8. По осциллограмме определить период и частоту.



9. По осциллограмме определить период и частоту.



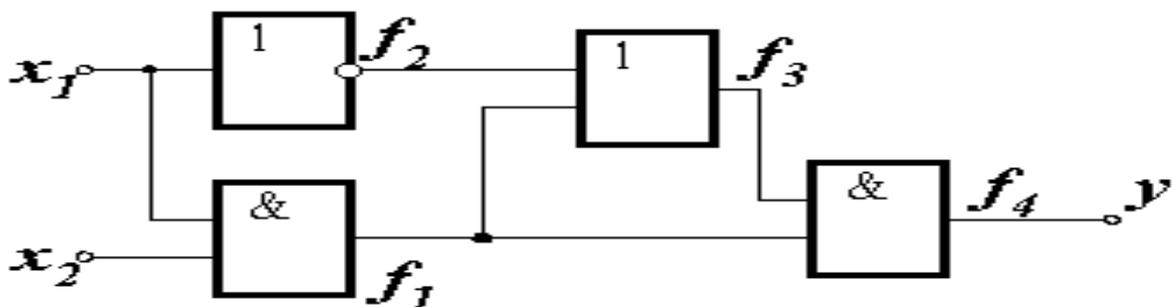
10. Частота прямоугольных колебаний составляет 100 кГц. Чему равны время импульса и паузы, если $\square_n=0,1 t_n$? Найти скважность импульсов при $\square_n=0,1 t_n$, $\square_n= t_n$, $\square_n=10 t_n$.

ЗАДАНИЕ № 2

1. Произвести арифметические операции сложения, вычитания в двоичной системе счисления над числами «А» и «В» с проверкой результата.

Десятичные числа «А» и «В» перевести в двоичные, если $A = 35$, $B = 40$.

2. Дана функциональная схема. Определить булеву функцию, которой описывается функционирование этой схемы.



3. Булева функция $f(x_1, x_2, x_3)$ задана таблицей истинности. Построить функциональную схему, реализующую искомую функцию. Собрать схему в Electronic Workbench 5.12 (EWB5.12).

Номер набора	$x_1 x_2 x_3$	$f(x_1 x_2 x_3)$
0	0 0 0	0
1	0 0 1	0
2	0 1 0	1
3	0 1 1	0

4	1 0 0	0
5	1 0 1	1
6	1 1 0	1
7	1 1 1	0

4. Булева функция $f(x_1, x_2, x_3)$ задана таблицей истинности. Построить функциональную схему, реализующую искомую функцию.

Номер набора	$x_1 x_2 x_3$	$f(x_1 x_2 x_3)$
0	0 0 0	1
1	0 0 1	1
2	0 1 0	0
3	0 1 1	1
4	1 0 0	1
5	1 0 1	0
6	1 1 0	0
7	1 1 1	1

5. Булева функция $f(x_1, x_2, x_3)$ задана таблицей истинности. Построить функциональную схему, реализующую искомую функцию.

Номер набора	$x_1 x_2 x_3$	$f(x_1 x_2 x_3)$
0	0 0 0	1
1	0 0 1	0
2	0 1 0	1
3	0 1 1	0
4	1 0 0	1
5	1 0 1	0
6	1 1 0	1
7	1 1 1	0

6. Составить схему для реализации логической функции с помощью базового элемента «И-НЕ». Базовый элемент имеет два или четыре входа. Функция должна иметь минимальное число базовых элементов. Логическая функция : $Y = (A+B) * (C+D) * E$.

7. Составить схему для реализации логической функции с помощью базового элемента «ИЛИ» и «И».

Базовый элемент имеет два или четыре входа. Функция должна иметь

- минимальное число базовых элементов. Логическая функция : $Y = (A+B) \cdot (C+D) \cdot E$
8. Составить схему для реализации логической функции с помощью базового элемента «И» и «ИЛИ».

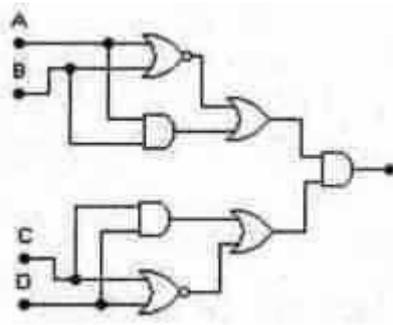
Базовый элемент имеет два или четыре входа. Функция должна иметь минимальное число базовых элементов. Логическая функция : $Y = EB + CDA$
 9. Составить схему для реализации логической функции с помощью базового элемента «И» и «ИЛИ». Базовый элемент имеет два или четыре входа. Функция должна иметь минимальное число базовых элементов. Логическая функция : $Y = (EB + CD)A$.
 10. Переведите двоичные числа в восьмеричную, десятичную и шестнадцатеричную систему счисления.

а) 11110110011 б) 1101101001001 в) 1001101011001
 11. Перевести восьмеричные числа в двоичную систему счисления с помощью таблицы:

а) 324₈ б) 1576₈ в) 37,25₈ г) 206,125₈
 12. Перевести шестнадцатеричные числа в двоичную систему счисления с помощью таблицы:

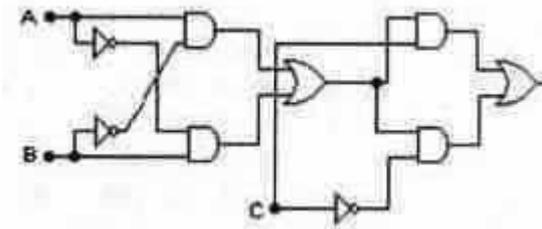
а) A59₁₆ б) 87₁₆ в) 2CE₁₆ г) 1F5A₁₆
 13. Переведите двоичные числа: 101011011; 1111110011; 100000001110 в восьмеричную систему счисления.
 14. Переведите двоичные числа: 11110111011; 101010101; 111111 в шестнадцатеричную систему счисления.
 15. Переведите двоичные числа 11011011; 000110101; 0101010111 в восьмеричную систему счисления.
 16. Переведите двоичные числа 00110011; 11100011101; 011011011 в шестнадцатеричную систему счисления.
 17. Запишите в развернутом виде числа: а) A₈=143511; б) A₂=100111; в) A₁₆=143511; г) A₁₀=143,511; д) A₈=0,143511; е) A₁₆=1A3,5C1.
 18. Чему равен десятичный эквивалент чисел 10101₂, 10101₈, 10101₁₆ ?
 19. Какое из чисел 110011₂, 111₄, 35₈ и 1B₁₆ является: наибольшим; наименьшим.
 20. Сколько триггеров необходимо, чтобы отобразить число 1023.
 21. Счетчик находится в состоянии 1011, сколько триггеров сработает, то есть изменит свое состояние при поступлении очередного импульса.
 22. Произвести синтез логических схем, если логическое выражение имеет вид $y = (\overline{x1} + x2 + \overline{x3}) \cdot \overline{x2} \cdot \overline{x1}$.
 23. Заполнить таблицу истинности по логической схеме:

A	B	C	D	выход
0	0	0	0	
0	0	0	1	
0	0	1	0	
0	0	1	1	



0	1	0	0	
1	0	0	0	
1	1	1	1	

24. Заполнить таблицу истинности по логической схеме:



A	B	C	ВЫХОД
0	0	0	
0	0	0	
0	0	1	
0	0	1	
0	1	0	
1	0	0	
1	1	1	

25. Произвести синтез логических схем, если логическое выражение имеет вид $y = (\overline{x1} + \overline{x2} + \overline{x3}) \cdot x2 \cdot x1$

26. Составить логическое выражение по таблице истинности. СДНФ.

X1	X2	X3	Y
0	1	1	0
1	0	0	1
0	1	0	1
1	0	0	0
0	1	1	1
1	1	1	1
0	0	0	1

27. Составить логическое выражение по таблице истинности. СКНФ.

X1	X2	X3	Y
0	1	1	0
1	0	0	1
0	1	0	1
1	0	0	0
0	1	1	1
1	1	1	1
0	0	0	1

28. Минимизировать логическую функцию, используя минимизирующую карту:

$$y = x1 \cdot x2 \cdot x3 + \bar{x}1 \cdot x2 \cdot x3 + \bar{x}1 \cdot \bar{x}2 \cdot x3 + x1 \cdot x2 \cdot \bar{x}3$$

29. Вычислить в двоичной системе счисления: $(1011+111) \cdot 1011 - 101$

30. Вычислить в двоичной системе счисления: $(1111+101) \cdot 1101 - 111$

31. Какой сигнал должен быть подан на неиспользуемые входы элемента 8И-НЕ, если требуется реализовать функцию 5И-НЕ?

32. Какой сигнал должен быть подан на неиспользуемый вход элемента 4ИЛИ-НЕ при реализации функции 3ИЛИ-НЕ?

33. В вашем распоряжении имеются логические элементы 2И-НЕ. Как на их основе сделать схему 3И? Достаточно ли 4-х элементов 2И-НЕ для выполнения этой задачи?

34. Как будет вести себя схема И, если на одном из входов вследствие внутренней неисправности будет постоянно присутствовать логическая единица? Логический ноль? Составьте таблицу истинности для неисправной схемы 3И. Определите поведение схемы И-НЕ при тех же условиях.

35. Как будет вести себя схема ИЛИ, если на одном из входов вследствие внутренней неисправности будет постоянно присутствовать логическая единица? Логический ноль? Составьте таблицу истинности для неисправностей схемы 3ИЛИ. Определите поведение схемы ИЛИ-НЕ при тех же условиях.

Тема 1.1. Электрическая энергия.

1.1.1 Какими свойствами обладает электроэнергия?

1.1.2 Как осуществляется передача электрической энергии?

1.1.3 Основные этапы развития отечественной электроэнергетики.

Тема 2.1. Электрическое поле

2.1.1. Изобразите электрическое поле положительного точечного заряда на рисунке.

2.1.2. Какие сведения о природе электромагнитного поля вам известны? Покажите на примере?

2.1.3. Дайте определение напряженности электрического поля и электрического напряжения. Найдите отличие в этих определениях. В каких единицах измеряется каждая величина?

2.1.4. Два заряда, находящиеся на некотором расстоянии в вакууме, действуют друг на друга с силой $1 \cdot 10^{-4}$ Н, а в жидкости — с силой $5 \cdot 10^{-5}$ Н. Чему равна относительная диэлектрическая проницаемость жидкости? Ответ: 2.

2.1.5. К двум параллельным пластинам приложено напряжение 220В. Определить напряженность электрического поля E в средней его части, если расстояние между пластинами в этой области поля $l = 1$ мм. Чему равна сила, действующая в этой области поля на частицу с зарядом $q = 10^{-6}$ Кл? Ответ: $22 \cdot 10^{-4}$ В/м; 0,22 Дж.

2.1.6. Приведите определение потенциала. Напряжение между разомкнутыми выводами генератора 115 В. Определить потенциалы выводов при: а) заземлении вывода «+»; б) заземлении вывода «-». Ответ: -115 В; 115 В.

2.1.7. Определить напряжение между точками А и С, если напряжение между точками А и В равно 120 В, а между С и В — 180 В. Найти расстояние между точками А и В, находящимися в поле с напряженностью 200 В/м. Ответ: -60 В; 0,6 м.

2.1.8. В чем заключается явление поляризации диэлектриков? Что называется электрическим моментом диполя, как его определить?

2.1.9. Сравните характеристики изоляции фарфора и резины, сделайте вывод.

2.1.10. Опишите отличие электрического пробоя от теплового?

2.1.11. Электрическая прочность слюды 50- 103 кВ/м. При какой толщине она не будет пробита, если допускаемое напряжение на пробой должно быть в 2 раза меньше пробивного, а к слюде приложено напряжение 10000 В? Ответ: 0,1 мм.

2.1.12. От чего зависит емкость плоского конденсатора? Как изменится его емкость, если увеличить площадь его пластин в 4 раза, а расстояние между ними уменьшить в 2 раза? Ответ: увеличится в 8 раз.

2.1.13. Три конденсатора емкостью 10, 15 и 6 мкФ соединили сначала параллельно, а затем последовательно. Чему равна их общая емкость при каждом соединении? Ответ: 31 мкФ; 3 мкФ.

2.1.14. Чему равен заряд конденсатора емкостью 1 мкФ, если напряжение между его пластинами 50 В? Определить напряженность поля в диэлектрике, если его толщина 0,1 мм.

Ответ: $5 \cdot 10^{-5}$ Кл; 500 кВ/м.

2.1.15. Покажите примеры применения волокнистых органических материалов в качестве изоляторов.

Тема 2.2. Электрические цепи постоянного тока

2.2.1. Запишите условные элементы электрической цепи.

2.2.2. Покажите источники электрической энергии.

2.2.3. Через обмотку генератора протекает ток силой 75 А. Сечение проводника обмотки равно 25 мм^2 , Определить плотность тока в обмотке.

2.2.4. Дайте определение ЭДС источника. Найдите отличие ЭДС от напряжения на выводах источника на примере аккумулятора.

2.2.5. Во внешнюю цепь источника с ЭДС, E и внутренним сопротивлением R_0 включены последовательно резисторы R_1 и R_2 . Напишите закон Ома для резистора R_2 . Сопротивлением проводов пренебречь.

2.2.6. Для электрической цепи, приведенной в вопросе 26, напишите закон Ома для всей цепи,

- 2.2.7. Приведите определение удельного сопротивления проводника. По замерам медного образца найдите его удельное сопротивление.
- 2.2.8. Удельная проводимость меди равна 530 м , чему равно удельное сопротивление меди?
- 2.2.10. Определить напряжение на выводах электрической цепи в режимах холостого хода и короткого замыкания опытным путём
- 2.2.11. Три резистора сопротивление и 10 , 15 и 3 Ом соединим сначала последовательно, а затем параллельно. Во сколько раз уменьшилось сопротивление цепи?
- 2.2.12. Выведите формулу для определения эквивалентного сопротивления цепи при параллельном соединении двух резисторов.
- 2.2.13. Во сколько раз увеличится количество выделяемой теплоты в электрической цепи при увеличении вдвое силы тока?

Тема 3.1. Магнитное поле, его характеристики

- 3.1.1. Что называют магнитным полем? Начертите магнитное поле вокруг прямолинейного проводника с током, кольцевого тока и катушки с током.
- 3.1.2. Приведите определение основных магнитных величин и их единиц измерения: индукции, магнитного потока, напряженности, абсолютной штатной проницаемости
- 3.1.3. Определите магнитный шток в магнитопроводе, поперечное сечение которого равно $2 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2$ магнитная индукция $0,8 \text{ Тл}$. Ответ: $1,6 \cdot 10^{-4} \text{ Вб}$.
- 3.1.4. При внесении в магнитное поле стального бруска магнитная индукция в нем оказалась в 500 раз больше магнитной индукции, создаваемой тем же полем в воздухе. Чему равна абсолютная магнитная проницаемость стального бруска? Ответ: $6,28 \cdot 10^{-4} \text{ Гн/м}$
- 3.1.5. Выведите формулу для определения напряженности магнитного поля на осевой линии кольцевой катушки.
- 3.1.6. Напишите формулу, связывающую магнитную индукцию, напряженность и абсолютную магнитную проницаемость.
- 3.1.7. Определите индукцию магнитного поля, если на помещенный в поле проводник длиной 1 м с сопротивлением 10 Ом , присоединенный к источнику с напряжением 50 В , действует сила $0,5 \text{ Н}$. Ответ: $0,7 \text{ Тл}$.
- 3.1.8. От каких величин зависит электромагнитная сила, действующая на проводник с током в магнитном поле? Как определить направление этой силы? В каких единицах выражают все величины, входящие в формулу для электромагнитной силы?
- 3.1.9. Определите напряженность магнитного поля, создаваемого катушкой, имеющей 3 витков, если через нее проходит ток 15 А , а длина средней силовой линии магнитного поля 2 м . Ответ 750 А/м .
- 3.1.10. В чем сущность намагничивания ферромагнитных материалов? Начертите начальную кривую намагничивания стали. Почему ее последний участок называют участком магнитного насыщения?
- 3.1.11. Какой характер имеет петля гистерезиса для магнитомягких и магнитотвердых материалов? Как зависят потери на гистерезисе от площади петли?
- 3.1.12. Сформулируйте принцип электромагнитной индукции. Почему при движении проводника в магнитном поле происходит разделение зарядов в проводнике?
- 3.1.13. Как определить значение и направление ЭДС, наведенной в проводнике, движущемся в магнитном поле?

- 3.1.14. Сформулируйте принцип Ленца, применительно к контуру.
- 3.1.15. Выведите формулу для определения ЭДС в контур при его перемещении в магнитном поле. О чем говорит знак минус в этой формуле?
- 3.1.16. Определите ЭДС в катушке с числом витков 250, если пронизывающий ее магнитный поток растет со скоростью 0,01 Вб/с.
- 3.1.17. Поясните сущность явления самоиндукции. От каких факторов зависит ЭДС самоиндукции? Какое направление имеет она при возрастании и убывании тока в цепи?
- 3.1.18. Найдите ЭДС самоиндукции в обмотке с индуктивностью 0,1 Гн, если ток в обмотке равномерно возрастает со скоростью 20 А/с. Ответ: -2В.
- 3.1.19. Поясните принцип возникновения вихревых токов в стальных магнитопроводах электрических машин и трансформатор. Какое влияние оказывают эти токи на работу машин?

Тема 4.1. Электрические цепи переменного тока

- 4.1.1. Почему переменный ток получил в настоящее время широкое распространение?
- 4.1.2. Поясните работу простейшего генератора переменного тока.
- 4.1.3. Выведите формулу для мгновенного значения переменной ЕДС.
- 4.1.4. Назовите основные параметры переменного тока,
- 4.1.5. Покажите на вольтметре, включенного в цепь переменного тока на 220 В под каким наибольшим напряжением окажетесь вы, случайно попавший под напряжение?
- 4.1.6. Из двух ЭДС, сдвинутых по фазе, какая считается опережающей? Покажите на графике.
- 4.1.7. Начертите волновые и векторные диаграммы напряжения и тока в цепи с активным сопротивлением. Чему равна средняя мощность в такой цепи за период?
- 4.1.8. Начертите волновые и векторные диаграммы, напряжения, тока и ЭДС самоиндукции для цепи с индуктивностью. Чему равна мощность в такой цепи за период? Какая мощность называется реактивной?
- 4.1.9. Начертите волновые и векторные диаграммы напряжения и тока для цепи с емкостью. Чему равна средняя мощность за период в такой цепи? Какой знак имеет ее реактивная мощность?
- 4.1.10. Для неразветвленной цепи с R, XL и XC начертите схему цепи и векторную диаграмму, из которой получите треугольник сопротивлений. Чему равно полное сопротивление цепи?
- 4.1.11. Дайте определение резонанса напряжения в электрической цепи. Приведите пример его использования.
- 4.1.12. Цепь переменного тока содержит две параллельные ветви. В первой ветви включено активное сопротивление R₁, во второй - активное сопротивление R₂ и индуктивное XL.
- 4.1.13. К цепи приложено напряжение U. Начертите схему цепи и постройте для неё векторную диаграмму.
- 4.1.14. Каковы преимущества трехфазных электрических цепей?
- 4.1.15. Начертите несвязанную шестипроводную трехфазную цепь.
- 4.1.16. Какие соотношения между линейными и фазными напряжениями и токами имеют место при соединении потребителей звездой и треугольником?

Критерии оценки выполненных ответов:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется. Оценка «5» (отлично) предполагает умение создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере в программе Creo Parametric.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, но в оформлении чертежа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но не применяет теоретические знания на практике, в оформлении чертежа имеются грубые ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по учебной дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания при работе в программе Creo Parametric.

Итоговая оценка определяется как средний балл. Оценка выставляется в ведомость.

Список литературы:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Электротехника и электроника, Немцов М.В., 2021
2. Бакалов, В. П. Основы синтеза цепей. Учебное пособие / В.П. Бакалов, П.П. Воробиенко, Б. И И, Крук, Е. А. Субботин. - М.: Горячая линия - Телеком, 2018. - 358 с.
3. Бекишев, Р. Ф. Электропривод. Учебное пособие / Р.Ф. Бекишев, Ю.Н. Дементьев. - М.: Юрайт, 2019. - 302 с.
4. Берикашвили, В. Ш. Электронная техника / В.Ш. Берикашвили, А.К. Черепанов. - М.: Академия, 2018. - 336 с.
5. Бондарь, И. М. Электротехника и электроника / И.М. Бондарь. - М.: МарТ, Феникс, 2019. - 352 с.
6. Бутырин, П. А. Основы электротехники. Учебник / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов. - М.: МЭИ, 2019. - 360 с.
7. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника / М.В. Гальперин. - М.: Форум, Инфра-М, 2018. - 480 с.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	5
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	22

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения ОП.14 Основы проектирования технологической оснастки
В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации
Умения:				
У1. осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; ОК 01 - ОК 05, ОК 09, ОК 10	Умение рационально выбирать станочные приспособления для обеспечения требуемой точности обработки;	- Демонстрирует умения при ответе на вопрос; - Определяет усилие зажима согласно варианта верно;	Задание 1-2	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У2. составлять технические задания на проектирование технологической оснастки; ОК 01 - ОК 05, ОК 09, ОК 10	Умение составлять тех. задания на проектирование технологической оснастки	Поясняет систему проектирования технологической оснастки верно	Задание 3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Знание:				
З1. назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; ОК 01 - ОК 05, ОК 09, ОК 10	Знание назначений, устройств и области применения станочных приспособлений;	Демонстрирует умения при ответе на вопрос;	Задание 1	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
З2. схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; ОК 01 - ОК 05, ОК 09, ОК 10	Знание схем и погрешностей базирования заготовок в приспособлениях	Правильно поясняет схемы	Задание 4	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
З3. приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров. ОК 01 - ОК 05, ОК 09, ОК 10	Знание приспособлений для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.	Правильно поясняет схемы	Задание 5	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

ЗАДАНИЕ 1

Сделать пояснение по вопросам:

1. Классификация приспособлений по целевому назначению;
2. Назначение приспособлений;
3. Классификация приспособлений по степени специализации: универсальные (УП; УБП; УНП);
4. Классификация приспособлений по степени специализации: специализированные: (СБП; СНП);
5. Классификация приспособлений по степени специализации: специальные (СП; УСП; СРП).
6. Элементы приспособлений;
7. Технологическая база, черновая база, чистовая база;
8. Конструкторская база, измерительная база;
9. Установочная база, опорная и проверочная;
10. Базирование призматических деталей, схема базирования, главная, направляющая и опорные поверхности;
11. Базирование цилиндрических деталей, схема базирования;
12. Базирование коротких цилиндрических деталей, схема базирования;
13. Базирование по плоскости и двум отверстиям;
14. Установочные элементы в приспособлениях. Основные и вспомогательные опоры. Общие требования, предъявляемые к установочным элементам;
15. Материалы для изготовления деталей установочных элементов;
16. Основные опоры. Опорные штыри, опорные пластины.
17. Установочные элементы для установки заготовок по наружным цилиндрическим поверхностям;
18. Зажимные механизмы приспособлений. Требования, предъявляемые к зажимным механизмам приспособлений;
19. Классификация зажимных механизмов;
20. Винтовые зажимы;
21. Клиновые зажимные механизмы;
22. Эксцентриковые зажимы;
23. Рычажные зажимные механизмы;
24. Гидропластовые механизмы;
25. Направляющие и настроечные элементы. Кондукторные втулки, назначение и достоинство.
26. Конструкции кондукторных втулок.
27. Кондукторные плиты;
28. Копиры;
29. Этапы проектирования станочных приспособлений;
30. Исходные данные для проектирования станочных приспособлений;
31. Требования к конструкции станочных приспособлений;
32. Последовательность разработки станочных приспособлений;
33. Порядок выполнения общего вида приспособления;
34. Размеры, проставляемые на общем виде приспособления;
35. Установочно-зажимные механизмы приспособлений;
36. Механизированные приводы приспособлений. Пневматический привод;
37. Механизированные приводы приспособлений. Гидравлический привод;
38. Механизмы-усилители,

- 39. Делительные и поворотные приспособления;
- 40. Корпуса приспособлений;
- 41. Универсальные сборные приспособления (УСП). Назначение и конструкция.

ЗАДАНИЕ 2

Задания по вариантам – Определить усилие зажима создаваемого винтовым прихватом для фрезерной и обработки паза.

По чертежу приспособления (рис. 1) определить усилие зажима согласно варианта (таблица 1).

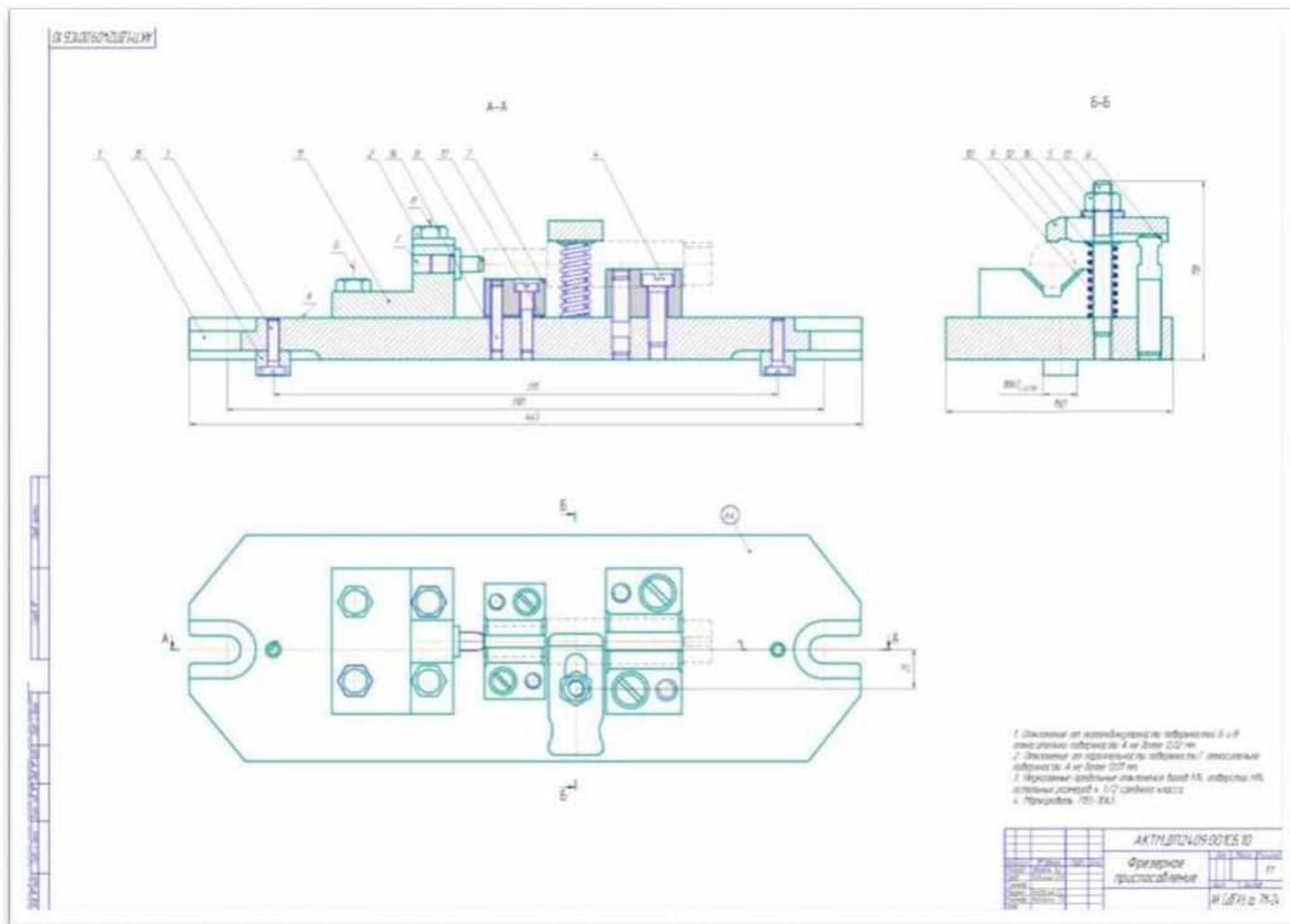


Рис 1- Чертеж приспособления

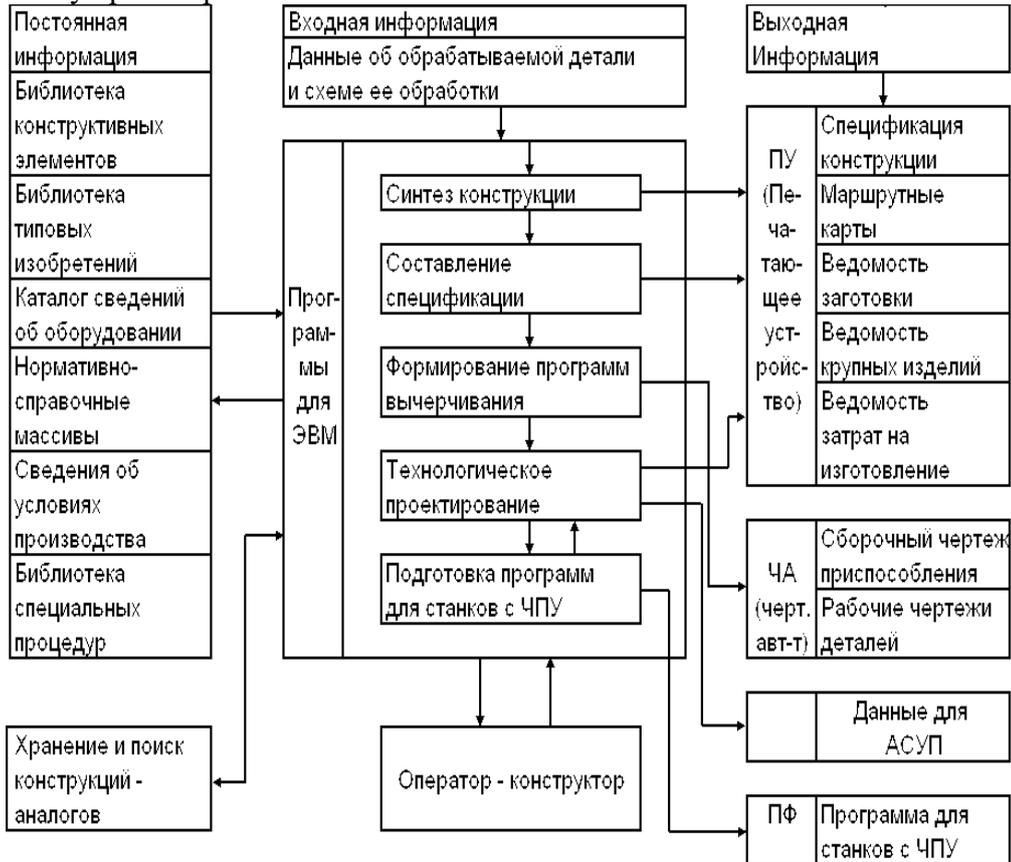
Варианты заданий.

Таблица 1

№ Варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Размеры плеч	A=85 B=170	A=70 B=140	A=50 B=100	A=40 B=80	A=60 B=120	A=65 B=130	A=90 B=180	A=45 B=90	A=45 B=90
Диаметр Резьбы	M24	M16	M14	M8	M24	M12	M24	M18	M6
№ Варианта	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Размеры плеч	A=75 B=150	A=65 B=130	A=70 B=140	A=50 B=100	A=60 B=120	A=55 B=110	A=50 B=100	A=45 B=90	A=40 B=80
Диаметр Резьбы	M16	M20	M24	M12	M14	M16	M12	M6	M10
№ Варианта	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Размеры плеч	A=80 B=160	A=55 B=110	A=65 B=130	A=75 B=150	A=35 B=70	A=55 B=110	A=70 B=140	A=80 B=160	A=50 B=100
Диаметр Резьбы	M24	M14	M12	M20	M8	M16	M18	M22	M10

ЗАДАНИЕ 3

Пояснить систему проектирования технологической оснастки:



ЗАДАНИЕ 4

Пояснить рисунки:

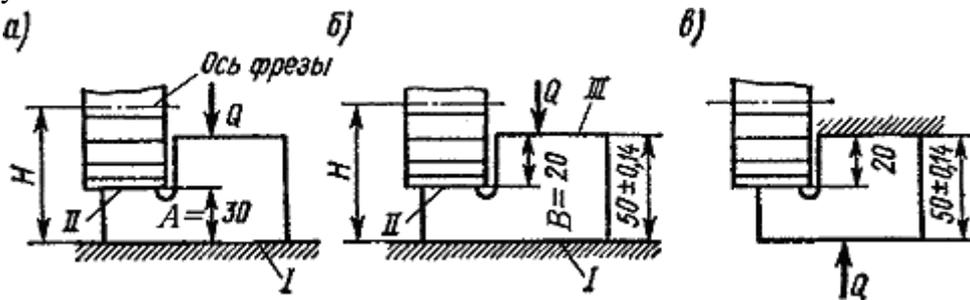


Рисунок 1 - Определение погрешности базирования

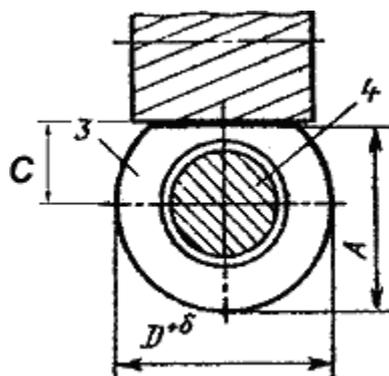


Рисунок 2 - Базирование заготовки по отверстию

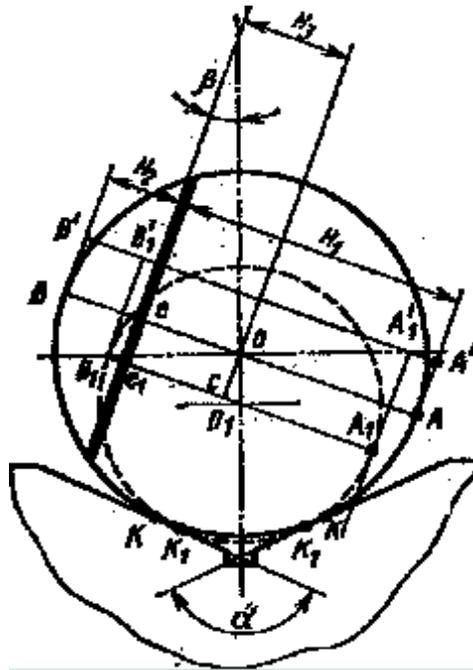
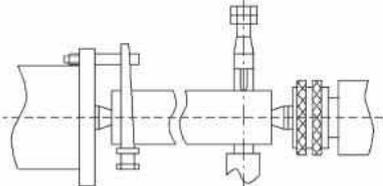
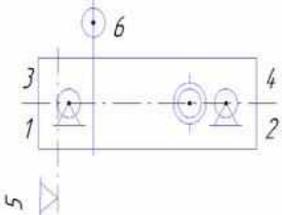
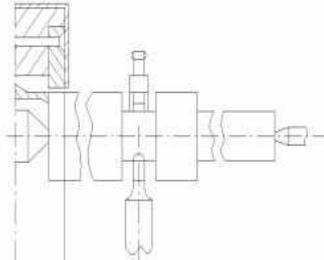
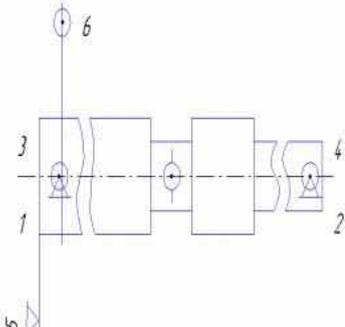
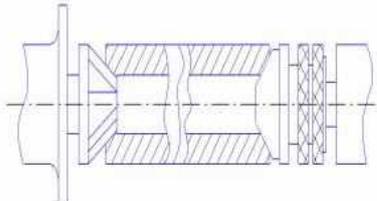
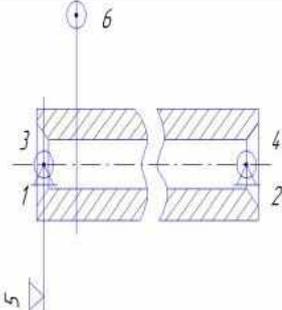
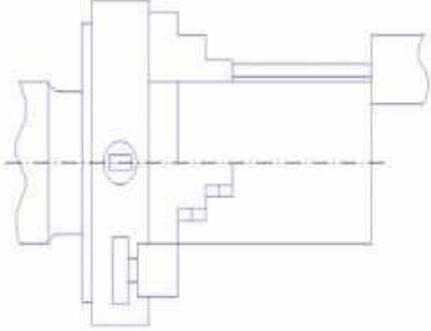
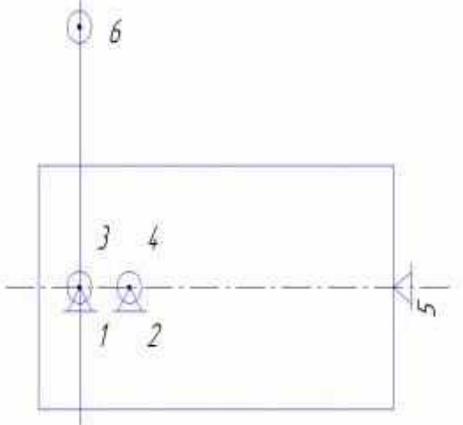
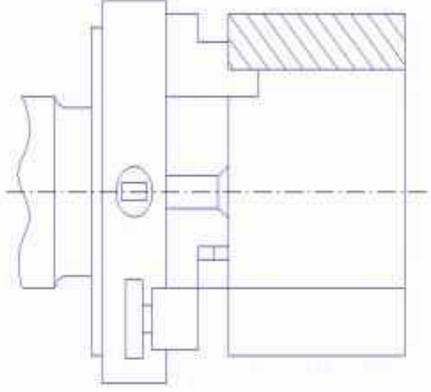
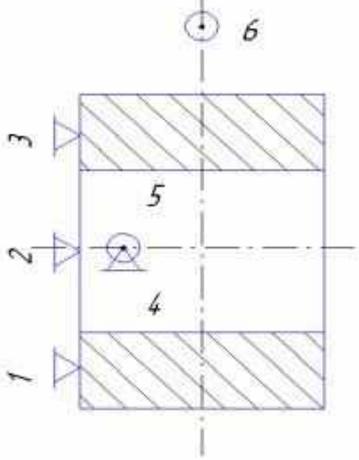
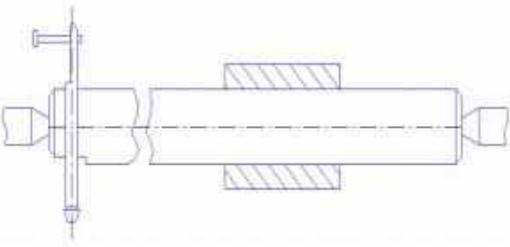
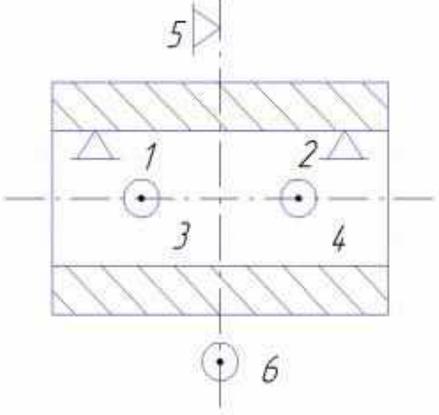


Рисунок 3 - Базирование заготовки на призму

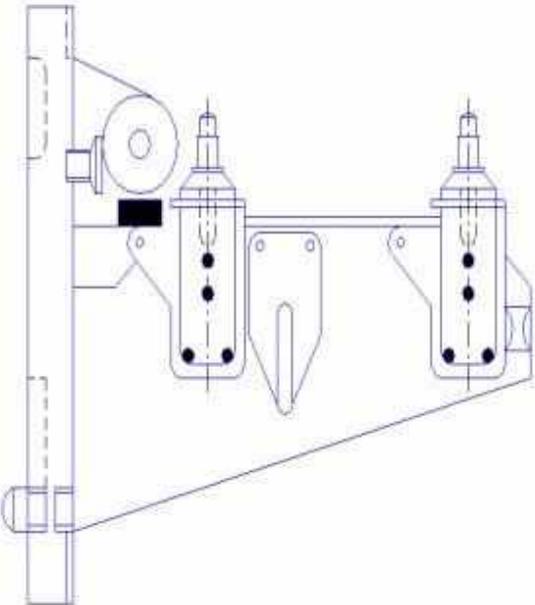
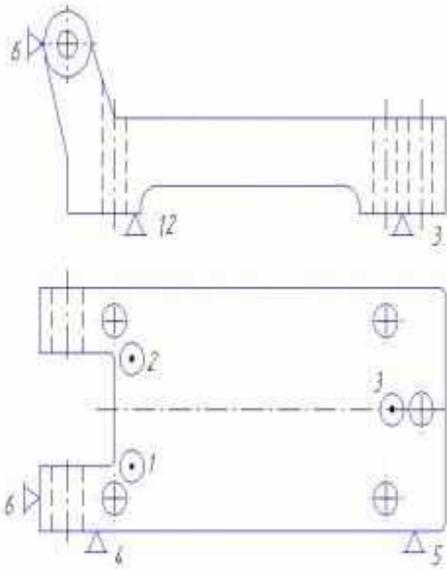
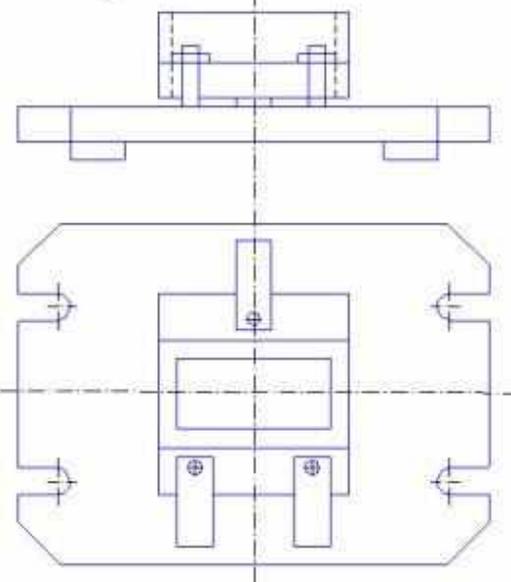
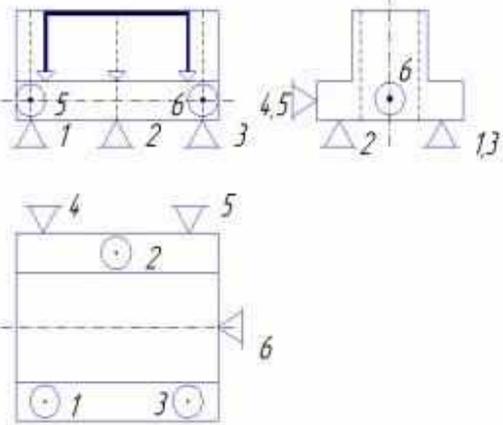
ЗАДАНИЕ 5

Пояснить схемы базирования заготовок, нанесение обозначений опор:
Схемы установки заготовки в приспособления

Описание и схема установки	Теоретическая схема базирования
<p>В центрах с поводком с вращающимся центром и подвижным люнетом</p> 	
<p>В центрах с плавающим центром в поводковом патроне и неподвижным люнетом</p> 	
<p>В центрах с рифленным и вращающимся центром</p> 	

Описание и схема установки	Теоретическая схема базирования
<p data-bbox="295 286 826 398">В трехкулачковом самоцентрирующем патроне с базированием по наружному диаметру без упора в торец</p> 	
<p data-bbox="295 768 826 846">В трехкулачковом патроне в разжим с базированием по торцу</p> 	
<p data-bbox="295 1276 826 1388">На жесткой центровой конусной или цилиндрической оправке с натягом в центрах с базированием по отверстию</p> 	

Продолжение табл. 1.1

Описание и схема установки	Теоретическая схема базирования
<p data-bbox="247 331 766 365">В кондукторе на поворотном столе</p> 	
<p data-bbox="247 1048 837 1126">По плоскости основания и двум боковым сторонам</p> 	

3.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Устный ответ разделу 1. Станочные приспособления по теме Введение в дисциплину

Перечень вопросов:

1. Какова роль технологической оснастки в производстве?
2. Что понимают под технологической оснасткой?
3. Раскрыть этапы развития технологической оснастки.
4. Каковы сферы применения и возможности технологической оснастки?

Время на подготовку и выполнение:20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;
- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

Самостоятельная работа по теме Введение в дисциплину

Самостоятельная работа №1 Подготовка доклада по теме: «Значение технологической оснастки в современном машиностроении»

Устный ответ по разделу 1 Станочные приспособления

Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях

Перечень вопросов:

1. Какова роль технологической оснастки в производстве?
2. Что понимают под технологической оснасткой?
3. Раскрыть этапы развития технологической оснастки.
4. Каковы сферы применения и возможности технологической оснастки?

Время на подготовку и выполнение:20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;
- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

Самостоятельная работа по разделу 1 Станочные приспособления

Тема 1.1. Общие сведения о приспособлениях

Самостоятельная работа №2. Подготовка конспекта на тему: «Классификация станочных приспособлений»

Критерии оценки.

При оценке учитывается:

1. Степень самостоятельности студента;
2. Правильность выполнения работы;
3. Точность произведенных расчетов;
4. Четкость, аккуратность оформления.

Устный ответ по разделу 1. Станочные приспособления

Тема 1.2. Базирование заготовок

Перечень вопросов:

1. – это придание заготовке или изделию требуемого положения относительно рабочих органов станка или приспособления.
2. – это поверхность или их сочетание, ось или точка, определяющие положение детали при ее установке на станке или при ее работе в собранном узле.
3. Базы по назначению подразделяются на.....: конструкторские, технологические, измерительные, основные, вспомогательные.
4. По лишаемым степеням свободы базы подразделяются на.....: установочные, направляющие, опорные, черновые, искусственные.
5. – это база, лишаящая заготовку трех степеней свободы.
6. – это база, лишаящая заготовку двух степеней свободы: перемещения вдоль одной координатной оси и поворота вокруг другой.
7. – это база, лишаящая заготовку одной степени свободы.
8. – это база, лишаящая заготовку четырех степеней свободы.
9. – это база заготовки или изделия в виде воображаемой плоскости, оси или точки.
10. – это база заготовки или изделия в виде реальной поверхности, разметочной риски или точки пересечения рисок.
11. – это база, лишаящая заготовку двух степеней свободы: перемещения вдоль двух координатных осей.

Время на подготовку и выполнение: 20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;
- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

Практическая работа по разделу 1 Станочные приспособления

Тема 1.2. Базирование заготовок

Практическая работа № 1. Расчет погрешности базирования заготовки в приспособлении

Самостоятельная работа №3. Подготовить доклад по теме: «Виды заготовок в машиностроении»

Самостоятельная работа №4. Подготовить доклад по теме: «Особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ»

Выполнить практические задания:

1. Для каждого задания проводят анализ схем базирования (письменно) и графически показывают возможные варианты.

1. Для каждого задания представляют в отчете формулы и расчеты погрешности базирования.

1. Проводят анализ (письменно) правильности выбора схемы базирования и путей ее улучшения. Делают выводы.

Время на подготовку и выполнение: 120 мин.

Критерии оценки.

При оценке учитывается:

1. Степень самостоятельности студента;
2. Правильность выполнения работы;
3. Точность произведенных расчетов;
4. Четкость, аккуратность оформления.

Устный ответ по разделу 1. Станочные приспособления

Тема 1.3. Установочные и установочно-зажимные элементы приспособлений

Перечень вопросов:

1. Раскрыть применение опор и опорных пластин?
2. Раскрыть применение призмы?
3. Раскрыть применение установочных пальцев?
4. Перечислить примеры установочно-зажимных элементов приспособлений

Время на подготовку и выполнение: 20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;
- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

Практическая работа по разделу 1 Станочные приспособления

Тема 1.3. Установочные и установочно-зажимные элементы приспособлений

Практическая работа № 2. Схемы установки для различных деталей

Практическая работа № 3. Расчет усилий зажима заготовки в приспособлении

Самостоятельная работа №5. Подготовить доклад по теме: «Установочные элементы СП»

Самостоятельная работа №6. Подготовить конспект по теме: «Графическое обозначение опор установочных устройств, зажимов в соответствии с действующим стандартом»

Выполнить практические задания:

1. Вывести расчетные зависимости для погрешностей базирования при выполнении размеров А и Б для каждой схемы установки

6.8.2. Время на подготовку и выполнение: 120 мин.

Критерии оценки.

При оценке учитывается:

1. Степень самостоятельности студента;
2. Правильность выполнения работы;
3. Точность произведенных расчетов;
4. Четкость, аккуратность оформления.

Устный ответ по разделу 1. Станочные приспособления

Тема 1.4. Направляющие и настроечные элементы приспособлений. Зажимные устройства

Перечень вопросов:

1. Перечислить примеры направляющих элементов приспособлений
2. Перечислить примеры настроечных элементов приспособлений
3. Перечислить примеры зажимных устройств
4. Перечислить назначение зажимных устройств
5. В каких случаях исключается необходимость применения зажимных устройств

Время на подготовку и выполнение: 20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;
- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

Практическая работа по разделу 1 Станочные приспособления

Тема 1.4. Направляющие и настроечные элементы приспособлений. Зажимные устройства

Практическая работа № 4. Расчет образцов приспособлений с зажимами различного типа

Самостоятельная работа №7. Подготовить доклад по теме: «Конструкции и материал кондукторных втулок»

Самостоятельная работа №8. Подготовить конспект по теме: «Графическое обозначение опор установочных устройств, зажимов в соответствии с действующим стандартом»

Самостоятельная работа №9. Подготовить конспект по теме: «Графическое изображение зажимов в соответствии действующего стандарта»

Выполнить практические задания:

1. Рассчитать цилиндрическую оправку для установки стальных заготовок с гарантированным натягом

Время на подготовку и выполнение: 120 мин.

Критерии оценки.

При оценке учитывается:

1. Степень самостоятельности студента;
2. Правильность выполнения работы;
3. Точность произведенных расчетов;
4. Четкость, аккуратность оформления.

Устный ответ по разделу 1. Станочные приспособления

Тема 1.5. Механизированные приводы приспособлений

Перечень вопросов:

1. Перечислить виды механизированных приводов
2. Перечислить виды производств, в которых применяются механизированные приводы и назвать преимущества данных приводов
3. Какие виды пневмодвигателей выделяют по методу компоновки?
4. Какие виды пневмодвигателей выделяют по конструкции?

Время на подготовку и выполнение: 20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;
- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

Практическая работа по разделу 1 Станочные приспособления

Тема 1.5. Механизированные приводы приспособлений

Практическая работа № 5. Расчет образцов приспособлений с зажимами различного типа

Самостоятельная работа №10. Подготовить доклад по теме: «Особенности

пневматических, гидравлических, электромеханических, магнитных и вакуумных приводов»

Самостоятельная работа №11. Подготовить конспект по теме: «Схемы пневмоприводов СП»

Выполнить практические задания:

1. Ознакомиться со схемами мембранных патронов и исходными данными для расчетов
2. Определить радиальную силу на одном кулачке
3. Определить момент, изгибающий мембрану
4. Определить силу, необходимую для разжима патрона
5. Определить напряжения, возникающие в материале мембраны

Время на подготовку и выполнение: 260 мин.

Критерии оценки.

При оценке учитывается:

1. Степень самостоятельности студента;
2. Правильность выполнения работы;
3. Точность произведенных расчетов;
4. Четкость, аккуратность оформления

Устный ответ по разделу 1 Станочные приспособления

Тема 1.6. Делительные и поворотные устройства

Перечень вопросов:

1. Виды поворотных и делительных устройств.
2. Основные требования и область применения указанных устройств. Фиксаторы, их конструктивные исполнения и точные показатели.
3. Примеры применения различных конструкций делительных и поворотных устройств.

Время на подготовку и выполнение: 20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;
- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

Самостоятельная работа по разделу 1 Станочные приспособления

Тема 1.6. Делительные и поворотные устройства

Самостоятельная работа №12. Подготовить конспект по теме: «Конструкция делительной головки»

Критерии оценки.

При оценке учитывается:

1. Степень самостоятельности студента;
2. Правильность выполнения работы;
3. Точность произведенных расчетов;
4. Четкость, аккуратность оформления.

Устный ответ по разделу 1 Станочные приспособления

Тема 1.7. Корпуса приспособлений

6.15.1. Перечень вопросов:

1. Назначение корпусов приспособлений; требования, предъявляемые к ним.
2. Методы их изготовления.
3. Материалы корпусов.
4. Методы центрирования и крепления корпусов на станках.

Время на подготовку и выполнение: 20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;
- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

Практическая работа по разделу 1 Станочные приспособления

Тема 1.7. Корпуса приспособлений

Практическая работа № 6. Расчет приспособления на точность

Практическая работа № 7. Проектирование корпусов приспособлений

Самостоятельная работа №13. Подготовить реферат по теме: «Методы центрирования и крепления корпусов приспособлений»

Выполнить практические задания:

1. Решить задачу №1

Время на подготовку и выполнение: 120 мин.

Критерии оценки.

При оценке учитывается:

1. Степень самостоятельности студента;
2. Правильность выполнения работы;
3. Точность произведенных расчетов;
4. Четкость, аккуратность оформления

Устный ответ по разделу 1 Станочные приспособления

Тема 1.8. Универсальные и специализированные станочные приспособления. Универсально-сборочные и сборно-разборные приспособления

Перечень вопросов:

1. Назначения и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности.
2. Универсально сборные и сборно-разборные приспособления (УСП и СРП)
3. Назначения и требования, предъявляемые к УСП и СРП; их конструктивные особенности.
4. Типовые комплекты деталей УСП И СРП.
5. Последовательность составления схем различных типов УСП и СРП

Время на подготовку и выполнение: 20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;
- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

Самостоятельная работа по разделу 1 Станочные приспособления

Тема 1.8. Делительные и поворотные устройства

Самостоятельная работа №14. Подготовить реферат по теме: «Пример сборно-разборного приспособления (СРП) для различных работ»

Критерии оценки.

При оценке учитывается:

1. Степень самостоятельности студента;
2. Правильность выполнения работы;
3. Точность произведенных расчетов;
4. Четкость, аккуратность оформления.

Устный ответ по разделу 2 Приспособления для технологического оборудования

Тема 2.1. Приспособления для токарных работ

Перечень вопросов:

1. Что представляют собой приспособления для токарных станков?
2. Какие различают конструкции патронов?
3. Какие существуют приспособления для установки валов в центрах?
4. Какие конструкции оправок применяют для токарных станков?
5. Для чего применяются планшайбы?

Время на подготовку и выполнение: 20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;
- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

Практическая работа по разделу 2 Приспособления для технологического оборудования

Тема 2.1. Приспособления для токарных работ

Практическая работа № 8. Основные виды приспособлений, используемых на токарных станках

Выполнить практические задания:

1. Изучить теоретические сведения
2. Заполнить таблицу: «Токарная технологическая оснастка»
3. Перечислить основные элементы жесткого центра
4. Ответить письменно на вопросы

Время на подготовку и выполнение: 120 мин.

Критерии оценки.

При оценке учитывается:

1. Степень самостоятельности студента;
2. Правильность выполнения работы;
3. Точность произведенных расчетов;
4. Четкость, аккуратность оформления

Устный ответ по разделу 2 Приспособления для технологического оборудования

Тема 2.2. Фрезерные приспособления

Перечень вопросов:

1. Для чего используются поворотные столы?
2. Какие универсальные приспособления применяются для фрезерных станков?
3. В чем состоит особенность базирования приспособлений для фрезерных работ?
4. Для чего применяется подвижная гидравлическая губка?

Время на подготовку и выполнение: 20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;

- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

Практическая работа по разделу 2 Приспособления для технологического оборудования
Тема 2.2. Фрезерные приспособления

Практическая работа № 9. Изучение и наладка универсальной делительной головки

Выполнить практические задания:

1. Изучить кинематическую схему и познакомиться с конструкцией универсальной делительной головки.
2. В соответствии с заданием выбрать методы деления и выполнить все необходимые кинематические расчеты

Время на подготовку и выполнение: 120 мин.

Критерии оценки.

При оценке учитывается:

1. Степень самостоятельности студента;
2. Правильность выполнения работы;
3. Точность произведенных расчетов;
4. Четкость, аккуратность оформления

Устный ответ по разделу 2 Приспособления для технологического оборудования

Тема 2.3. Сверлильные приспособления

Перечень вопросов:

1. Какие существуют приспособления для сверлильных станков?
2. Для чего предназначены кондукторы при сверлении?
3. Для чего предназначены быстросменные патроны и перечислить их составные части?
4. Для каких видов работ предназначены специальные патроны, расширяющие технологические возможности сверлильных станков?

Время на подготовку и выполнение: 20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;
- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

Устный ответ по разделу 2. Приспособления для технологического оборудования

Тема 2.5. Приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров

Перечень вопросов:

1. Чем отличаются приспособления для станков с ЧПУ от обычных станочных приспособлений?
2. Какие требования предъявляются к режущему инструменту для станков с ЧПУ?
3. Для чего предназначены универсальные безналадочные приспособления?
4. Для чего предназначены универсальные наладочные приспособления?
5. Для чего предназначены специализированные наладочные приспособления?

Время на подготовку и выполнение: 20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;
- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

Устный ответ по разделу 2. Приспособления для технологического оборудования

Тема 2.6. Приспособления для агрегатных станков и автоматических линий

6.25.1. Перечень вопросов:

1. Какие приспособления применяются для автоматических линий?
2. Какие приспособления применяются для агрегатных станков?

Время на подготовку и выполнение: 20 минут

Критерии оценки:

При оценке учитывается:

- 1) степень самостоятельности студента;
- 2) его уверенность;
- 3) объем предоставленного материала;
- 4) четкость и грамотность изложения;
- 5) исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы

Оценки «5» и «4» ставится только в том случае, когда студент не допустил ошибок или допустил, но исправил ошибку. При этом выбор одной из оценок при одинаковом уровне ответа определяется степенью четкости и грамотности изложения материала, полноты ответа на поставленные дополнительные вопросы. Если студент не владеет основными понятиями, и не раскрыл вопрос, ставится оценка «3» - удовлетворительно.

ШКАЛА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Реализация программы предполагает наличие следующего оборудования:

- посадочные места;
- персональный компьютер;
- проектор.

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Технологическая оснастка, Ермолаев В.В., 2018

2. Ермолаев В.В. Альбом: Технологическая оснастка: Практикум: Иллюстрированное учебное пособие / В.В. Ермолаев. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2019

Дополнительные источники:

1. Ермолаев В.В, Ильянков А.И Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. – М.: Высшая школа, 2018.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы незрительного доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.15 Безопасность жизнедеятельности
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	10
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	19
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	28

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.15 Безопасность жизнедеятельности в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по подготовке специалистов среднего звена 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Таблица 1.

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Умения:				
У1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; ОК 1-10	1. Умеет эвакуироваться в случае опасности – при пожаре и сильном задымлении, утечке газа, радиоактивной опасности, воздушной тревоги и т.д. и действовать при возникновении нештатной ситуации, связанной с возможностью террористического акта. 2. Оказать помощь в эвакуации детям и старикам.	1. Продемонстрировано умение действовать по сигналам оповещения ГО («Внимание всем» «Опасность тревоги» «Тревога»), покинуть помещение по сигналу тревоги. 2. Продемонстрировал умение действовать при обнаружении взрывоопасных предметов и взрывчатых веществ.	№8а № 9а. №17а №19а, №25а, № 26а	Текущий контроль
			№8. № 9. №17 №19, №25, № 26	Дифференцированный зачет.
У 2. предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; ОК 1-10 опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; ОК 1-10	1. Умеет предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; 2. Умеет пользоваться средствами индивидуальной защиты при осуществлении профессиональной деятельности 3. Умеет оказать помощь пострадавшему первую помощь на производстве и в быту.	1. Продемонстрировано умение предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. 2. Продемонстрировано умение надевать ватномарлевую повязку и респиратор, противогаз ГП - 5 на себя и на пострадавшего, пользоваться аптечкой АИ-2 и КИМЗ, проводить дезактивацию и дегазацию. 3. Показал умение оказать первую помощь пострадавшему на производстве и в быту.	№ 3а №4а № 35а № 36а	Текущий контроль
			№3 №4 № 35 № 36	Дифференцированный зачет.

<p>У 3. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения ОК 1-10</p>	<p>1. Умеет пользоваться средствами индивидуальной защиты от оружия массового поражения. 2. Умеет оказать помощь пострадавшему от воздействия оружия массового поражения</p>	<p>1. Продемонстрировано умение надеть противогаз, респиратор, ватно-марлевую повязку на себя и на пострадавшего, пользоваться аптечкой АИ-2 и КИМЗ, проводить дезактивацию и дегазацию. 2. Показал умение оказать первую помощь пострадавшему, находящемуся в зоне радиоактивного, химического или биологического заражения.</p>	<p>№ 5а, № 6а № 6 № 5</p>	<p>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</p>
<p>У.4. Применять первичные средства пожаротушения; ОК 1-10</p>	<p>1. Умеет пользоваться огнетушителем, пожарным гидрантом. 2. Умеет потушить возгорание способом захлопывания, заливания, закапывания огня с помощью подручных средств.</p>	<p>1. Продемонстрировано умение пользоваться пожарным гидрантом и огнетушителем. 2. Продемонстрировал умение потушить возгорание подручными средствами.</p>	<p>№ 23а - № 26а № 23 - № 26</p>	<p>Текущий контроль Дифференцированный зачет.</p>
<p>У5. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; ОК 1-10</p>	<p>Ориентируется в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определяет среди них родственные полученной специальности</p>	<p>Соотносит специальность, полученную в профессиональной образовательной организации с воинскими специальностями, существующими в тех или иных родах войск.</p>	<p>№ 38а; № 39 а. № 38; № 39.</p>	<p>Текущий контроль Дифференцированный зачет.</p>
<p>У6. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией ОК 1-10</p>	<p>1. Умеет произвести неполную разборку «АК74м» с указанием основных частей и механизмов автомата и их назначения, разборку/сборку пистолета ПМ (пистолет Макарова). 2. Умеет быстро разрядить и снарядить автоматный магазин патронами.</p>	<p>1. Произвел неполную разборку автомата, ПМ. Перечислил детали «АК – 74м», ПМ и их назначение. Осуществил сборку автомата, ПМ. 2. Произвел быстрое разряжение и снаряжение автоматного магазина патронами.</p>	<p>№28а. - №29а.</p>	<p>Текущий контроль Дифференцированный зачет</p>
<p>У 7. Владеть способам бесконфликтного общения и саморегуляции в</p>	<p>1. Владеет способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и</p>	<p>1. Соотносит пункты устава с предложенной неуставной ситуацией с последующим анализом и оценкой</p>	<p>№30</p>	<p>Текущий контроль Дифференцированный зачет.</p>

повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы ОК 1-10	экстремальных условиях военной службы с помощью знаний порядка и условия прохождения военной службы и предусмотренных уставом взаимоотношений между военнослужащим и качеств личности военнослужащего как защитника Отечества	неуставных действий 2. Соотносит пункты устава профессиональной образовательной организации, правила внутреннего распорядка в общежитии с предложенными ситуациями, которые могут произойти в период обучения и проживания в общежитии с последующим анализом и оценкой действий студентов в этой ситуации.		
Знания:				
З 1. принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; ОК 1-10	1. Знает определение чрезвычайной ситуации. Знает классификацию чрезвычайных ситуаций природного характера и действия граждан при возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера (землетрясение, наводнение). 2. Знает классификацию чрезвычайной ситуации техногенного характера. и действия граждан при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера. 3. Знает виды чрезвычайных ситуаций социального характера и действия граждан при возникновении чрезвычайных ситуаций социального характера (военные действия, массовые беспорядки, революции, теракты, захват заложников), и действия граждан при возникновении таких ситуаций. 4. Знает меры безопасности при возникновении неблагоприятной обстановке. 5. Знает виды взрывных устройств и взрывчатых веществ. 6. Знает признака по которым определяется наличие взрывных устройств и взрывчатых веществ. Знает правила поведения заложников.	1. Называет определение чрезвычайной ситуации. Называет классификацию чрезвычайных ситуаций природного характера и действия граждан при возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера (землетрясение, наводнение). 2. Перечисляет виды чрезвычайных ситуаций техногенного характера и действия граждан при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера и действия граждан при возникновении таких ситуаций. 3. Перечисляет меры безопасности при неблагоприятной социальной обстановке. Перечислил основные виды взрывчатых веществ и виды взрывных устройств. 4. Перечислен порядок действий граждан при обнаружении В/В и В/У. 5. Перечисляет правила поведения заложников.	№ 7а, № 8а. № 18а. № 19а № 20а № 12а № 16а. № 20а № 7, № 8. № 18. № 19 № 20. № 12 № 16 . № 20	Текущий контроль Дифференцированный зачет.

<p>3.2. основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; ОК 1-10</p>	<p>Знает виды чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые могут случиться в быту и действия граждан при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций в быту(утечка газа, аварии на объектах транспорта, пожары).</p>	<p>Перечисляет виды чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые могут случиться в быту и называет действия граждан при возникновении опасных ситуаций в быту (утечка газа, аварии на объектах транспорта, пожары).</p>	<p>№17а № 23а - №25а №17 № 23 - №25</p>	<p>Текущий контроль Дифференцированный зачет</p>
<p>3.3 Основы военной службы и обороны государства ОК 1-10</p>	<p>Знает организацию и порядок призыва граждан Р.Ф. на военную службу. Знает основные уставы, определяющие жизнь и деятельность военнослужащих Р.Ф. (Общевойсковой, строевой, караульной службы.). Знает обязанности часового на посту, Знает строевые приемы. Знает особенности ведения боевых действий в современных условиях.</p>	<p>Перечисляет порядок призыва граждан Р.Ф. на военную службу. Перечисляет основные уставы, определяющие жизнь и деятельность военнослужащих Р.Ф. (Общевойсковой, строевой, караульной службы.). перечисляет действий часового на боевом посту, Демонстрирует знания строевых приемов. Рассказывает об особенностях ведения боевых действий в локальных войнах.</p>	<p>№ 38а. № 39а. № 38. № 39.</p>	<p>Текущий контроль. Дифференцированный зачет</p>
<p>3.4. основные мероприятия гражданской обороны ОК 1-10</p>	<p>Знает определение Гражданской обороны и ее задачи Знает, какие существуют сигналы оповещения Гражданской обороны. Знает порядок действий при получении этих сигналов.</p>	<p>1.Называет определение Гражданской обороны. 2.Перечисляет задачи Гражданской обороны. 3.Перечислены сигналы оповещения Гражданской обороны. 4.Перечислены действия населения при получении сигнала «Внимание всем» 5.Перечислены действия населения при получении сигнала «Тревога».</p>	<p>№8а № 9а. №17а №19а, №25а, № 26а №8 № 9. №17 №19, №25, № 26</p>	<p>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</p>
<p>3.5. Способы защиты населения от оружия массового поражения; ОК 1-10</p>	<p>Знает, что такое оружие массового поражения и каковы их виды, историю его создания и применения. Знает, какие существуют поражающие факторы ядерного взрыва и способы укрытия от них.</p>	<p>1.Называет определение Оружия массового поражения. 2.Перечисляет виды оружия массового поражения, 3. Рассказывает, когда оно</p>	<p>№8а № 9а. №17а №19а, №25а, № 26а</p>	<p>Текущий контроль.</p>

	<p>Знает, какие существуют поражающие факторы ядерного взрыва и способы укрытия от них.</p> <p>Знает виды химического оружия.</p> <p>Знает поражающие факторы биологического оружия. Знает средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Знает средства коллективной защиты от оружия массового поражения.</p>	<p>было создано и применено. 4. Называет поражающие факторы ядерного взрыва.</p> <p>5. Называет виды отравляющих химических веществ.</p> <p>6. Называет болезни, распространяемые с помощью биологического оружия.</p> <p>7. Перечисляет средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p>	<p>№8 № 9 №17№19, №25, № 26</p>	<p>Дифференцированный зачет.</p>
<p>3 6. меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; ОК 1-10</p>	<p>1. Знает определение пожаров и поражающие факторы пожаров.</p> <p>3. Знает меры пожарной безопасности в зданиях и учреждениях.</p> <p>3Знает действия граждан при пожаре и задымлении.</p>	<p>1. Называет определение пожаров и перечисляет их поражающие факторы</p> <p>2. Перечисляет меры пожарной безопасности в зданиях и учреждениях.</p> <p>3. Перечисляет действия граждан при возникновении пожара и задымления.</p>	<p>№ 23а №26 а</p> <p>№ 30а</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>
<p>3 7. организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; ОК 1-10</p>	<p>Знает организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p>	<p>1. Называет порядок действий постановки на учет в военкомате и призыв на военную службу по призыву и в добровольном порядке</p> <p>2. Называет категории граждан, неподлежащих призыву и имеющих право на отсрочку от воинской службы</p>	<p>№ 23а №26 а</p> <p>№ 30а</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>
<p>3 8. основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; ОК 1-10</p>	<p>1. Знает основные виды стрелкового оружия Р.Ф.</p> <p>2. Знает тактико-технические характеристики АК -74м.</p>	<p>1. Назвал ТТХ «АК – 74м.</p> <p>2. Назвал алгоритм неполной разборки-сборки.</p> <p>3. Указал основные части и механизмы АК -74-М.</p> <p>4. Дал сравнительную характеристику патронов 7.62мм и 5.45 мм.</p>	<p>№ 28а. № 30а. № 28а. № 30а.</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

<p>3 9. область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; ОК 1-10</p>	<p>Ориентируется в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определяет среди них родственные полученной специальности</p>	<p>Соотносит специальность, полученную в профессиональной образовательной организации с воинскими специальностями, существующими в тех или иных родах войск.</p>	<p>№ 38а; № 39 а. № 38; № 39.</p>	<p>Текущий контроль Дифференцированный зачет.</p>
<p>3 10. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. ОК 1-10</p>	<p>Знает порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>	<p>1. Называет виды и степени ожогов. 2. Перечисляет порядок действий по оказанию первой помощи при ожогах. 3. Назвал алгоритм действий по оказанию первой помощи при ожогах при ожогах – дезинфекция и наложение стерильной повязки. 4. Назвал признаки клинической смерти и время ее продолжения. 4. Назвал порядок действий при оказании помощи пострадавшему от удара током. 5. Назвал алгоритм действий по оказанию первой помощи при осуществлении непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких. 6. Назвал признаки отравления продуктами горения. 7. Назвал порядок действий при отравлении продуктами горения. 8. Назвал различные варианты и алгоритм действий при оказании первой помощи пострадавшему при отравлении продуктами горения.</p>	<p>№ 31а № 37а № 31 № 37</p>	<p>Текущий контроль Дифференцированный зачет.</p>

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания для проведения текущего контроля

ЗАДАНИЕ №1а

Текст задания: Дайте определение оружия массового поражения. Назовите виды оружия массового поражения и сравните поражающие факторы различных видов оружия массового поражения. Приведите примеры использования оружия массового поражения.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

ЗАДАНИЕ №2а

Текст задания: Назовите поражающие факторы ядерного взрыва и способы укрытия от них. Сравните поражающие факторы ядерного и термоядерного взрывов.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

ЗАДАНИЕ №3а

Текст задания: Перечислите виды индивидуальных средств защиты и от чего они могут защитить. Расскажите о назначении и устройстве противогаза ГП -5.

Продемонстрируйте умение надевать средства индивидуальной защиты на себя и на пострадавшего. Продемонстрируйте действия которые следует осуществить по выходу из зоны заражения.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин. 3. Вы можете воспользоваться: Противогазом, респиратором, ватно-марлевой повязкой.

ЗАДАНИЕ №4а

Текст задания: Продемонстрируйте умение надевать средства индивидуальной защиты на себя и на пострадавшего. Условия выполнения задания:

1. Место выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете воспользоваться: Противогазом, респиратором, ватно-марлевой повязкой, ОЗК. Аптечкой АИ-2..

ЗАДАНИЕ №5а

Текст задания: Сравните, как соотносятся сигналы оповещения гражданской обороны с целями и задачами гражданской обороны. Перечислите сигналы оповещения гражданской обороны. Продемонстрируйте действия которые должны осуществлять граждане при получении сигналов гражданской обороны.

1. Место выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.

ЗАДАНИЕ №6а

Текст задания: Перечислите виды коллективных средства защиты населения от оружия массового поражения. Сравните степень защищенности граждан от оружия массового поражения при нахождении в убежищах, укрытиях, щелях.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.

ЗАДАНИЕ №7а

Текст задания: Дайте определение чрезвычайной ситуации. Сравните чем отличается опасная ситуация от чрезвычайной. Сравните виды чрезвычайных ситуаций. Назовите классификацию чрезвычайных ситуаций.

1. Место выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.

ЗАДАНИЕ №8а

Текст задания: Назовите определение чрезвычайной ситуации и их классификацию. Сравните какие действия должны предпринимать граждане для защиты от гидрологических или геологических чрезвычайных ситуациях.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.

ЗАДАНИЕ № 9а

Текст задания: Назовите определение чрезвычайной ситуации и их классификацию. Проведите сравнительный анализ действий граждан при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера, связанных с выбросом радиации и химических веществ.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.

ЗАДАНИЕ № 10а

Текст задания: Дайте определение чрезвычайной ситуации. Назовите какие чрезвычайные ситуации относятся к конфликтным? Сравните чрезвычайные ситуации, относящиеся к категории «конфликтных». Приведите примеры.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания:

ЗАДАНИЕ № 11а

Текст задания: Дайте определение чрезвычайной ситуации. Назовите какие чрезвычайные ситуации относятся к бесконфликтным? Сравните и охарактеризуйте бесконфликтные чрезвычайные ситуации и приведите примеры.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

ЗАДАНИЕ № 12а

Текст задания: Дайте определение террора и терроризма. Перечислите и сравните в чем разница между видами терроризма (религиозным, националистическим, экономическим, политическим, экологическим)

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.
3. Вы можете пользоваться уголовным кодексом Р.Ф.

ЗАДАНИЕ №13а

Текст задания: Назовите определение взрывного вещества и взрывного устройства. Расскажите - какие вы знаете виды взрывных веществ и классификации взрывных устройств. Проведите сравнительный анализ различных взрывных устройств (Взрывных устройств нажимного и натяжного действий, фабричного и кустарного производства, фугасного и осколочного действия). Назовите действия, которые следует предпринять при обнаружении взрывных устройств и взрывчатых веществ. Условия выполнения задания:

1. Место выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания 10 мин.
3. Вы можете пользоваться макетами противотанковых и противопехотных мин, ручных гранат, фотографиями самодельных взрывных устройств.

ЗАДАНИЕ №14а

Текст задания: Назовите внешние признаки взрывного устройства как фабричного так и самодельного. Покажите порядок действий граждан при обнаружении взрывных устройств и

взрывчатых веществ о общественных местах или объектах транспорта. По каким признакам мы можем определить наличие взрывного устройства в бесхозном предмете? Расскажите о мерах безопасности при возникновении подобных ситуаций.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.
3. Вы можете пользоваться макетами мин и гранат., фотографиями самодельных взрывных устройств.

ЗАДАНИЕ № 15а

Текст задания: Назовите виды и внешние признаки взрывных устройств. Обсудить и разработать порядок действий обучаемых и должностных лиц при обнаружении взрывного устройства в учебном заведении.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

ЗАДАНИЕ № 16а

Текст задания: Проведите сравнительный анализ преступлениям «Захват заложников» и «Похищение человека». Определите какие правила поведения следует соблюдать гражданам в случае если их захватили в заложники. Приведите примеры.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
 2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин 3.
- Вы можете воспользоваться Уголовным кодексом.

ЗАДАНИЕ № 17а

Текст задания: Перечислите поражающие факторы химического заражения.

Продемонстрируйте умение определять необходимые средства защиты и пользоваться ими в зоне химического заражения. Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете пользоваться противогазами, ватно-марлевыми повязками, респираторами, индивидуальной аптечкой АИ-2. санитарной сумкой.

ЗАДАНИЕ № 18а

Текст задания: Перечислите поражающие факторы радиоактивного заражения.

Продемонстрируйте умение определять необходимые средства защиты и пользоваться ими в зоне радиоактивного заражения.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете пользоваться противогазами, ватно-марлевыми повязками, респираторами, индивидуальной аптечкой АИ-2, санитарной сумкой.

ЗАДАНИЕ № 19а

Текст задания: Перечислите поражающие факторы биологического заражения.

Продемонстрируйте умение определять необходимые средства защиты и пользоваться ими в зоне биологического заражения.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете пользоваться противогазами, ватно-марлевыми повязками, респираторами, индивидуальной аптечкой АИ-2, санитарной сумкой.

ЗАДАНИЕ № 20а

Текст задания: Дайте определение чрезвычайной ситуации . Проведите сравнительный анализ мер безопасности при возникновении ЧС на различных видах объектов транспорта (автомобильном, железнодорожном водном)водном транспорте,.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

ЗАДАНИЕ № 21а

Текст задания: Дайте определение Чрезвычайной ситуации техногенного характера Сравните действия граждан при выбросе химических веществ – хлора и аммиака а так же при сильном задымлении угарным газом.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.

ЗАДАНИЕ № 22а

Текст задания: Дайте определение Чрезвычайной ситуации техногенного характера Проведите сравнительный анализ действий граждан при авариях с выбросом радиоактивных и биологических веществ..

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.

ЗАДАНИЕ № 23а

Текст задания: Дайте определение техногенной чрезвычайной ситуации и определение пожара». После просмотра видеосюжета о пожаре в учреждении Обсудите и разработайте правила действий обучающихся и должностных лиц по эвакуации из здания. в случае возникновения пожара в учебном заведении. Определить какие действия должны предпринять обучаемые и учитель в случае пожара и задымления здания.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Обеспечение – видеофильм «Пожар в здании банка во Владивостоке 16.01.06г.
3. Максимальное время выполнения задания: 15 мин. 4. Вы можете пользоваться огнетушителем, ватно-марлевыми повязками.

ЗАДАНИЕ №24а

Текст задания: Дайте определение техногенной чрезвычайной ситуации и определение пожара». После просмотра учебного фильма о пожаре обсудите и разработайте правила действий обучающихся и должностных лиц по спасению людей из горящего здания в случае возникновения пожара и задымления в учебном заведении.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Обеспечение- фильм «Спасик и его друзья», « Кошкин дом»
3. Максимальное время выполнения задания: 15 мин
4. Вы можете пользоваться огнетушителем.

ЗАДАНИЕ №25а

Текст задания: После просмотра учебного фильма о пожаре обсудите и разработайте правила действий обучающихся и должностных лиц по спасению людей из горящего здания в случае возникновения пожара и задымления в учебном заведении при невозможности эвакуироваться из горящего здания.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Обеспечение- фильм «Спасик и его друзья»
3. Максимальное время выполнения задания: 15 мин 3. Вы можете пользоваться огнетушителем, ватно-марлевой повязкой, санитарной сумкой.

ЗАДАНИЕ №26а

Текст задания: Назовите определение чрезвычайной ситуации природного характера и определение пожаров. Перечислите виды природных пожаров и проведите сравнительный анализ способов тушения небольших возгораний. Продемонстрируйте умение тушить возгорания с помощью подручных средств.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория

2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин. 3.

Вы можете пользоваться огнетушителем, лопаткой, ветошью.

ЗАДАНИЕ №27а

Текст задания: Используя макеты взрывных устройств и фото взрывных устройств и взрывчатых веществ, назовите чем отличаются по внешнему виду и свойствам взрывчатые вещества

Что следует предпринять гражданам при обнаружении подобного вещества?

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

ЗАДАНИЕ №28а

Текст задания: Назовите назначение и устройство АК – 74. Разобрать автомат. АК -74.

Назвать ТТХ АК -74. Собрать автомат АК -7-м.. Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 5 мин
- 3 Вы можете пользоваться макетом автомата АК -74.

ЗАДАНИЕ №29а

Текст задания: Произведите на время неполную разборку-сборку АК -74-м. Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 1 мин.
3. Вы можете пользоваться макетом автомата АК -74.

ЗАДАНИЕ №30а

Текст задания: Назовите предусмотренные уставом ВС РФ порядок взаимоотношений между военнослужащими. Сопоставьте порядок и условия прохождения военной службы по призыву и по контракту; Назовите качества личности военнослужащего как защитника Отечества.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания 10 мин.

ЗАДАНИЕ №31а

Текст задания: Покажите правильное наложение кровоостанавливающих жгутов. при артериальном, венозном кровотечениях. Назовите виды кровотечений чем они отличаются друг от друга.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин
- 3 Вы можете пользоваться кровоостанавливающим жгутом, бинтами.

ЗАДАНИЕ №32а

Текст задания: Расскажите о доврачебной помощи при травмах конечностей. Перечислите виды травм. Покажите как оказывается доврачебная помощь при травмах конечностей и головы.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин
3. Вы можете пользоваться бинтами, шинами, санитарной сумкой индивидуальной аптечкой.

ЗАДАНИЕ №33а

Текст задания: Покажите как оказывается доврачебная помощь при клинической смерти.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете пользоваться манекеном, аптечкой.

ЗАДАНИЕ №34а

Текст задания: Проядите действия по оказанию доврачебной помощи при эпилепсии.

Покажите как оказывается помощь больному при приступе эпилепсии.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете пользоваться манекеном, аптечкой.

ЗАДАНИЕ №35а

Текст задания: Покажите как оказывается доврачебная помощь при химических и термических ожогах. Назовите виды ожогов и степени ожогов.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 5 мин
3. Вы можете пользоваться бинтами, санитарной сумкой индивидуальной аптечкой.

ЗАДАНИЕ №36а

Текст задания: Проядите порядок действий по оказанию помощи пострадавшим при ударе электрическим током.

Показать как производится сердечная реанимация.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин
3. Вы можете пользоваться манекеном, аптечкой.

ЗАДАНИЕ №37а

Текст задания: Покажите действия по оказанию помощи пострадавшему от отравлении угарным газом.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин 3 Вы можете пользоваться манекеном, санитарной сумкой, индивидуальной аптечкой.

ЗАДАНИЕ №38а

Текст задания: Сравните условия воинской службы по призыву и условия воинской службы по контракту условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

ЗАДАНИЕ №39а

Текст задания: Назовите виды вооруженных сил Р.Ф. и входящие в них рода войск. Проведите сравнительный анализ назначения и задач различных видов вооруженных сил и родов войск в Р.Ф.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

Критерии оценки выполненных ответов:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется. Оценка «5» (отлично) предполагает умение создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере в программе Creo Parametric.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, но в оформлении чертежа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но не применяет теоретические знания на практике, в оформлении чертежа имеются грубые ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по учебной дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания при работе в программе Creo Parametric.

Итоговая оценка определяется как средний балл. Оценка выставляется в ведомость.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Банк контрольно-оценочных средств/контрольно-измерительных материалов Задания для проведения дифференцированного зачета.

ЗАДАНИЕ № 1

Текст задания: Дать сравнительный анализ поражающих факторов различных видов оружия массового поражения.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин .

ЗАДАНИЕ № 2

Текст задания: Дать сравнение поражающим факторам ядерного и термоядерного взрывов.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин

ЗАДАНИЕ № 3

Текст задания: Дать сравнительный анализ способности средств индивидуальной защиты человека от воздействия неблагоприятной среды и оружия массового поражения.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин
3. Вы можете воспользоваться Противогазом ГП-5, респиратором, ватно-марлевой повязкой, индивидуальной аптечкой АИ-2, индивидуальным противохимическим пакетом .

ЗАДАНИЕ № 4

Текст задания: Надеть средства индивидуальной защиты на себя и на пострадавшего. продемонстрировать с помощью средств индивидуальной защиты, действия которые следует осуществить по выходу из зоны заражения.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин
3. Вы можете воспользоваться Противогазом ГП-5, респиратором ватно-марлевой повязкой, индивидуальной аптечкой АИ-2, ,Индивидуальным противохимическим пакетом .

ЗАДАНИЕ № 5

Текст задания: Провести сравнительный анализ действий граждан при получении сигналов оповещения гражданской обороны «Внимание всем», «Опасность тревоги» , «Тревога», «Отбой тревоги» . Определить соотношение сигналов ГО задачам гражданской обороны.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

ЗАДАНИЕ № 6

Текст задания: Провести сравнительный анализ защитных свойств средств коллективной защиты от оружия массового поражения.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин

ЗАДАНИЕ № 7

Текст задания: Провести сравнительный анализ определения «Опасная ситуация» и «Чрезвычайная ситуация» и их видов.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

ЗАДАНИЕ № 8

Текст задания: Сравнить порядок действий граждан при возникновении чрезвычайных ситуация геологического и гидрологического характера.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

ЗАДАНИЕ №9

Текст задания: Провести сравнительный анализ действий граждан при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера, связанных с выбросом радиации и химических веществ.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

ЗАДАНИЕ №10

Текст задания: Сравнить и охарактеризовать чрезвычайные ситуации, относящиеся к категории «конфликтных». Привести примеры.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория

ЗАДАНИЕ №11

Текст задания: Сравнить и охарактеризовать чрезвычайные ситуации, относящиеся к категории «бесконфликтных». Привести примеры.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

ЗАДАНИЕ №12

Текст задания: Провести сравнительный анализ видов терроризма (религиозный, националистический, политический, экологический, криминальный, экономический). Привести примеры.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
. Вы можете воспользоваться Уголовным кодексом.

ЗАДАНИЕ №13

Текст задания: Провести сравнительный анализ различных взрывных устройств (Взрывных устройств нажимного и натяжного действий, фабричного и кустарного производства, фугасного и осколочного действия). Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин
3. Вы можете воспользоваться макетом противотанковой мины, макетом ручной граны, фотографиями самодельных взрывных устройств.

ЗАДАНИЕ №14

Текст задания: Обнаружено взрывное устройство на объекте транспорта. Показать порядок действий граждан и должностных лиц при обнаружении взрывных устройств и взрывчатых веществ в общественных местах или объектах транспорта. По каким признакам мы можем определить наличие взрывного устройства в бесхозном предмете?

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете пользоваться макетами взрывных устройств.

ЗАДАНИЕ №15

Текст задания: В классе обнаружено взрывное устройство. Обсудить и разработать порядок действий обучаемых и должностных лиц при обнаружении взрывного устройства в учебном заведении.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория

2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин. 3.

Вы можете пользоваться макетами взрывных устройств.

ЗАДАНИЕ №16

Текст задания: Провести сравнительный анализ преступлений «Захват заложников» и «Похищение человека». Рассказать о правилах поведения заложников. Привести примеры. Назвать определение захвата заложников. (ст. 206 УК. РФ.) Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин 3.

Вы можете воспользоваться Уголовным кодексом.

ЗАДАНИЕ №17

В «зоне химического заражения» находится «пострадавший» от воздействия отравляющих веществ. У «пострадавшего» травма головы. Из имеющихся средств индивидуальной защиты, выбрать необходимое. Надеть на себя, войти в зону «заражения» надеть необходимое средство защиты на «пострадавшего» Оказать ему доврачебную помощь. Вынести из «зоны заражения» Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете пользоваться противогазами, ватно-марлевыми повязками, респираторами, индивидуальной аптечкой АИ-2. санитарной сумкой.

ЗАДАНИЕ №18

Текст задания: В «зоне радиоактивного заражения» находится «пострадавший» от воздействия радиации. У «пострадавшего» травма бедра. Из имеющихся средств индивидуальной защиты, выбрать необходимое. Надеть на себя, войти в зону «заражения» надеть необходимое средство защиты на «пострадавшего» Оказать ему доврачебную помощь. Вынести из «зоны заражения» Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете пользоваться противогазами, ватно-марлевыми повязками, респираторами, индивидуальной аптечкой АИ-2. санитарной сумкой, шинами, носилками..

ЗАДАНИЕ №19

Текст задания: В «зоне биологического заражения» находится «пострадавший» от воздействия вирусной инфекции. «Пострадавший» без сознания, лежит в луже нечистот. Из имеющихся средств индивидуальной защиты, выбрать необходимое. Надеть на себя, войти в зону «заражения» надеть необходимое средство защиты на «пострадавшего» Оказать ему доврачебную помощь. Вынести из «зоны заражения».

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете пользоваться противогазами, ватно-марлевыми повязками, респираторами, индивидуальной аптечкой АИ-2. санитарной сумкой, шинами, носилками..

ЗАДАНИЕ №20

Текст задания: Провести сравнительный анализ мер безопасности при возникновении ЧС на различных видах объектов транспорта (автомобильном, железнодорожном водном)водном транспорте,.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин

ЗАДАНИЕ № 21

Текст задания: В районе произошел выброс аварийно-опасных химических веществ. Сравнить будут ли отличаться действия граждан при выбросе хлора и выбросе аммиака?. Обосновать.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин

ЗАДАНИЕ № 22

Текст задания: Провести сравнительный анализ действий граждан при авариях с выбросом радиоактивных и биологических веществ..

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин

ЗАДАНИЕ №23

Текст задания: В классе дается сигнал «Пожарная тревога». Продемонстрировать какие действия должны предпринять обучаемые и учитель в случае пожара и задымления здания.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин. 3. Вы можете пользоваться огнетушителем, ватно-марлевыми повязками.

ЗАДАНИЕ №24

Текст задания: Дается сигнал «Пожарная тревога». Используя подручные средства и огнетушитель продемонстрируйте действия при тушении пожаров в здании и действия при эвакуации из горящего здания.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.

2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

3. Вы можете пользоваться огнетушителем.

ЗАДАНИЕ №25

Текст задания: Дается сигнал пожарной тревога. Однако пламя охватило коридор. Класс находится на верхнем этаже здания. разобрать ситуацию и показать - какие действия должен предпринять учитель и обучаемые для спасения. при невозможности эвакуироваться через пожарный выход. Рассказать о правилах эвакуации при задымлении, высокой температуре.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория

2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин 3. Вы можете пользоваться огнетушителем, ватно-марлевой повязкой, санитарной сумкой.

ЗАДАНИЕ №26

Текст задания: Перечислить виды лесных пожаров и показать способы их тушения.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория

2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин. 3. Вы можете пользоваться огнетушителем, подручными средствами тушения.

ЗАДАНИЕ №27.

В подвале здания обнаружены мешки в которых находится кристаллическое светлое вещество, похожее на сахар. Вкуса и запаха не имеет. Что это может быть? Какие действия следует предпринять гражданам при обнаружении подобного вещества? выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория.

2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.

ЗАДАНИЕ №28

Текст задания: Назвать назначение и устройство АК – 74. Разобрать автомат. АК -74. Назвать ТТХ АК -74. Собрать автомат АК -7-м..

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория

2. Максимальное время выполнения задания: 5 мин

3 Вы можете пользоваться макетом автомата АК -74.

ЗАДАНИЕ №29

Текст задания: Произвести на время неполную разборку-сборку АК -74-м. Разрядить-снарядить автоматный магазин учебными патронами

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения: аудитория

2. Максимальное время выполнения задания: 30 сек.

3. Вы можете пользоваться макетом автомата АК -74.

ЗАДАНИЕ №30

Текст задания: Назвать предусмотренные уставом ВС РФ порядок взаимоотношений между воннослужащими. .Сопоставить порядок и условия прохождения военной службы по призыву и по контракту; Назвать качества личности военнослужащего как защитника Отечества.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания 10 мин.

ЗАДАНИЕ №31

Текст задания: Показать правильное наложение кровоостанавливающих жгутов. при артериальном, венозном кровотечениях..

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин
- 3 Вы можете пользоваться кровоостанавливающим жгутом, бинтами.

ЗАДАНИЕ №32

Текст задания: Рассказать о доврачебной помощи при травмах конечностей. Перечислить виды травм. Показать как оказывается доврачебная помощь при травмах.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин
3. Вы можете пользоваться бинтами, шинами, санитарной сумкой индивидуальной аптечкой.

ЗАДАНИЕ №33

Текст задания: Показать как оказывается доврачебная помощь при клинической смерти..

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете пользоваться манекеном, аптечкой.

ЗАДАНИЕ №34

Текст задания: Продемонстрировать действия по оказанию доврачебной помощи при эпилепсии.

Показать как оказывается помощь больному при приступе эпилепсии.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Вы можете пользоваться манекеном, аптечкой.

ЗАДАНИЕ №35

Текст задания: Показать как оказывается доврачебная помощь при химических и термических ожогах.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 5 мин
3. Вы можете пользоваться бинтами, санитарной сумкой индивидуальной аптечкой.

ЗАДАНИЕ №36

Текст задания: Продемонстрировать порядок действий по оказанию помощи пострадавшим при ударе электрическим током.

Показать как производится сердечная реанимация.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин
3. Вы можете пользоваться манекеном, аптечкой.

ЗАДАНИЕ №37

Текст задания:

Показать действия по оказанию помощи пострадавшему от отравлении угарным газом.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин

ЗАДАНИЕ №38

Текст задания: Провести сравнительный анализ порядка призыва и условий прохождения воинской службы по призыву и по контракту.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения: аудитория. 2.

Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

Критерии оценки выполненных ответов:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется. Оценка «5» (отлично) предполагает умение создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере в программе Creo Parametric.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, но в оформлении чертежа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но не применяет теоретические знания на практике, в оформлении чертежа имеются грубые ошибки.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по учебной дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл;

не может практически применять теоретические знания при работе в программе Creo Parametric.

Итоговая оценка определяется как средний балл. Оценка выставляется в ведомость.

Список литературы:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Безопасность жизнедеятельности (4-изд. Академия), Косолапова Н.В., 2020г.

2. Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий. Учебное пособие. Книга 4. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2019. - 208 с.

3. Алексеенко, В. А. Жизнедеятельность и биосфера / В.А. Алексеенко. - М.: Логос, 2019. - 232

4. Безопасность жизнедеятельности / Под редакцией Л.А. Михайлова. - М.: Питер, 2019. - 461 с.

5. Безопасность жизнедеятельности. Практикум. Учебное пособие. - М.: Юрайт, 2018. - 250 с.

6. Безопасность жизнедеятельности. Учебник / Э.А. Арустамов и др. - М.: Образовательно-издательский центр "Академия", 2018. - 176 с.

7. Безопасность жизнедеятельности. Учебник и практикум. - М.: Юрайт, 2019. - 400 с.

8. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) / С.В. Белов. - М.: Юрайт, 2019. - 688 с.

9. Быкадоров, В. А. Техническое регулирование и обеспечение безопасности. Учебное пособие / В.А. Быкадоров, Ф.П. Васильев, В.А. Казюлин. - М.: Юнити-Дана, 2018. - 640 с.

10. Девисилов, В. А. Теория горения и взрыва. Практикум. Учебное пособие / В.А. Девисилов, Т.И. Дроздова, С.С. Тимофеева. - М.: Форум, 2019. - 384 с.

11. Каменская, Е. Н. Безопасность жизнедеятельности и управление рисками. Учебное пособие / Е.Н. Каменская. - М.: РИОР, Инфра-М, 2019. - 252 с.

12. Козак, Николай Николаевич Комплексная безопасность в образовательных учреждениях. Учебное пособие / Козак Николай Николаевич. - М.: Феникс, 2019.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ И.С. Гуноев
«__» _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по дисциплине ОП.16 Основы финансовой грамотности и
предпринимательской деятельности
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	10
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	17
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	31

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для оценки результатов освоения ОП.16 Основы предпринимательской деятельности по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1.

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	№ задания	Форма оценивания образовательных результатов
Умения:				
У.1.- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; ОК 01-ОК 06, ОК 09	-генерирование коммерческих идей относительно заданной гипотезы исследования и их протоколирование; -обоснование и критическая оценка коммерческих идей;	- выдвинуто и занесено в протокол не менее трех коммерческих идей относительно заданной гипотезы исследования верно; - анализ сильных и слабых сторон коммерческой идеи проведен правильно;	Задание № 1.13, 1.15 Задание №2.1-2.7, 2.12, 2.18-2.42	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме диф.зачета
У.2. - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; ОК 01-ОК 06, ОК 09	-анализ стимулов для разработки бизнес-плана;	-приведены не менее трех примеров стимулов для разработки бизнес-плана;	Задание № 1.12 Задание №2.76	Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме диф.зачета
	-расчет показателей хозяйственной деятельности предприятия;	-расчет показателей финансовых результатов произведен по установленным формулам точно; -расчет фонда оплаты труда и отчислений в социальные фонды произведен по установленным	Задание № 1.1 – 1.6, 1.9, 1.11, 1.14,	

<p>У.3. - оформлять бизнес-план; ОК 01-ОК 06, ОК 09</p>	<p>-расчет налоговых платежей; -формирование стандартных финансовых документов; -автоматизация бизнес-планирования;</p>	<p>формулам точно; -расчет налоговых платежей произведен в соответствии с НК РФ точно; -бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах составлены по установленной форме правильно; -анализ программных продуктов для автоматизации бизнес-планирования сделан верно;</p>	<p>1.16 - 1.18, 1.23 Задание №2.46- 2.47, 2.57, 2.88- 2.89. 2.94- 2.96</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
<p>У.4. - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; ОК 01-ОК 06, ОК 09</p>	<p>-расчет годовых процентов по кредиту; -расчет ежемесячных платежей по кредиту;</p>	<p>-расчет годовых процентов по кредиту произведен по предложенной формуле точно; - расчет ежемесячных платежей по кредиту осуществлен по предложенной методике точно;</p>	<p>Задание № 1.19, 1.20 Задание №2.56, 2.58- 2.72</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
<p>У.5. определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; ОК 01-ОК 06, ОК 09</p>	<p>- оценка инвестиционной привлекательности предприятия;</p>	<p>-расчет показателей ликвидности и платежеспособности произведен точно; -расчет показателей рентабельности сделан верно; -сформированы выводы по расчетам показателей верно;</p>	<p>Задание № 1.7, 1.8, 1.22 Задание № 2.73- 2.75, 2.79 - 2.82. 2.108</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
<p>У.6. презентовать бизнес-идею; ОК 01-ОК 06, ОК 09</p>	<p>-составление презентации бизнес-плана;</p>	<p>- алгоритм построения презентации бизнес-идеи составлен правильно;</p>	<p>Задание № 1.26 Задание №2.84, 2.93</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>

<p>У.7. определять источники финансирования; ОК 01-ОК 06, ОК 09</p>	<p>-разработка финансового плана и определение потребности в денежных средствах на перспективу;</p>	<p>-указано не менее двух источников финансовых ресурсов для открытия бизнеса; -расчет потребности в денежных средствах осуществлен точно;</p>	<p>Задание № 1.21, 1.24-1.25 Задание №2.77-2.79, 2.85</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
<p>Знания:</p>				
<p>3.1. - основы предпринимательской деятельности; ОК 01-ОК 06, ОК 09</p>	<p>-определение понятия предпринимательство -установление цели предпринимательства -классификация видов предпринимательства - перечисление субъектов предпринимательства - раскрытие сущности понятия конкуренция;</p>	<p>- сформулировано понятие предпринимательство верно; -определена цель предпринимательства правильно; -названы не менее трех видов предпринимательства правильно; - перечислено не менее трех субъектов предпринимательства верно; -определение понятия конкуренция дано верно; -названы не менее двух видов конкуренции верно;</p>	<p>Задание № 2.1 - 2.45, 2.48-2.51, 2.53-2.55</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>

<p>3.2. - основы финансовой грамотности; ОК 01-ОК 06, ОК 09</p>	<p>-раскрытие сущности понятия заработная плата;</p> <p>-классификация видов заработной платы;</p> <p>-определение понятия бухгалтерский учет;</p> <p>-классификация видов финансовой отчетности;</p> <p>-раскрытие сущности понятия налоги;</p> <p>-классификация видов налогов и систем налогообложения;</p>	<p>-дано определение понятия заработной платы согласно ТК РФ верно;</p> <p>-перечислены виды и формы оплаты труда правильно;</p> <p>-сформулировано понятие бухгалтерский учет верно;</p> <p>- перечислены не менее 3 видов финансовой отчетности точно;</p> <p>-дано определение понятия налоги согласно НК РФ верно;</p> <p>-перечислены не менее 4 видов налогов правильно;</p> <p>- дана характеристика системам налогообложения верно;</p>	<p>Задание №2.46-2.47.2.57, 2.73-2.75, 2.94-2.108</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
<p>3.3. - правила разработки бизнес-планов; ОК 01-ОК 06, ОК 09</p>	<p>-раскрытие сущности бизнес-плана;</p> <p>-перечисление основных этапов построение бизнес-плана;</p> <p>-описание структуры бизнес-плана;</p>	<p>-определение понятия бизнес-план дано верно;</p> <p>-названы не менее 3 этапов построения бизнес-плана, правильно;</p> <p>-перечислено не менее 3 структурных элементов бизнес-плана, верно</p>	<p>Задание №2.76-2.89</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
<p>3.4. - порядок выстраивания презентации; ОК 01-ОК 06, ОК 09</p>	<p>-перечисление структурных элементов презентации бизнес- плана;</p>	<p>-перечислены не менее трех структурных элементов презентации бизнес-плана;</p>	<p>Задание №2.90-2.93</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>

<p>3.5. - кредитные банковские продукты. ОК 01-ОК 06, ОК 09</p>	<p>-определение понятия банковский кредит; -перечисление кредитных банковских продуктов;</p>	<p>-дано определение понятия банковский кредит верно; -раскрыто отличие понятий кредит и займ, правильно - перечислены не менее трех кредитных банковских продуктов, верно;</p>	<p>Задание № 2.56, 2.58- 2.72</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
---	---	---	---	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задание №1 для проведения текущего контроля

Учебно- профессиональные задачи

Текст задания:

Вашему вниманию предлагается учебно-профессиональная задача для проведения текущего контроля по учебной дисциплине ОП.16 Основы предпринимательской деятельности.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания: учебный кабинет экономических дисциплин
2. Технические средства обучения: калькуляторы
3. Задание состоит из практической части (решения задачи) и теоретической части (пояснений теоретического материала по условиям задачи)
4. Максимальное время выполнения задания: 15 мин

Условия аттестации (положительного заключения):

90-100% от максимального балла – соответствует оценке «5» (отлично)

75-89% от максимального балла – соответствует оценке «4» (хорошо)

65-74% от максимального балла – соответствует оценке «3» (удовлетворительно)

Менее 65 % от максимального балла – соответствует оценке «2» (неудовлетворительно)

ЗАДАЧА 1.

Рассчитать заработную плату, определить сумму к выдаче. ООО «Ветер» начислила сотруднику Гусеву зарплату 35 800 руб., а также премию – 30% руб. и уральский коэффициент 15%. Ставка НДФЛ согласно Налоговому кодексу – 13%. Иждивенцев у работника нет.

ЗАДАЧА 2.

Рассчитать заработную плату, определить сумму к выдаче. Бухгалтеру установлен оклад 30 000 руб. Согласно табелю учета использования рабочего времени в сентябре фактически отработано 18 дней при норме 21 дней. Ежемесячно всем работникам производится выплата премии в размере 20% от зарплаты по окладу. На иждивении у работника находятся дети: 1 ребенок – 10 лет, 1 ребенок – 12 лет, 1 ребенок – 8 лет. Совокупный годовой доход (без учета сентября) составил 288 500 руб., учесть, что максимальная сумма СГД – 350000 руб.

ЗАДАЧА 3.

Рассчитать пособие по временной нетрудоспособности. Работник болел 6 дней в августе 2018 года. Стаж застрахованного лица 6 лет 5 месяцев 16 дней. Ему установлен должностной оклад в размере 20 000 руб., выплачивается ежемесячная премия в размере 35%, уральский коэффициент 15%. Заработная плата за 2014 год составила 318 765 руб.; за 2015 год – 333 565 руб.; за 2016 год – 345 897 руб.; за 2017 год – 364 345 руб. Учсть, что размер пособия зависит от страхового стажа, установлен коэффициент, который определен частью 1 статьи 7 Закона № 255-ФЗ:

- 60 процентов - при страховом стаже до пяти лет;
- 80 процентов – при страховом стаже от пяти до восьми лет;
- 100 процентов – при страховом стаже восемь лет и более.

ЗАДАЧА 4.

Рассчитать отпускную заработную плату. Сотрудник уходит в очередной оплачиваемый отпуск с 25 декабря текущего года продолжительностью 28 календарных дней. За расчетный период (за 12 предыдущих месяцев) его заработная плата составила 389 678,34 руб.

ЗАДАЧА 5.

Найти (валовую и чистую) прибыль и определить рентабельность продаж продуктового магазина за месяц, если выручка за данный месяц составила 4 500 000 рублей, средняя наценка на товары составила 22% (планируемая прибыль). Затраты (оплачиваемые за счет наценки) на покупку товаров для продажи: 3510000 рублей, заработную плату за месяц составили 400 000 рублей, затраты на арендную плату и коммунальные услуги: 230 000 рублей. Ставка налога на прибыль – 20%. Сделать вывод, учесть, что работа предприятия может рассматриваться эффективной при рентабельности продаж в 15%.

ЗАДАЧА 6.

Оценить инвестиционный проект. Инвестиции в бизнес составили 500 тыс. рублей.

Ожидаемые доходы (CF_i) за 5 лет составят:

Таблица – Динамика показателей доходов

Показатель	2014г	2015г	2016г	2017г	2018г	Ставка дисконтирования
CF _i	100 тыс.руб.	150 тыс.руб.	200 тыс.руб.	250 тыс.руб.	300 тыс.руб.	20%

Рассчитать: 1. Чистый дисконтированный доход (NPV) за 5 лет

2. Индекс прибыльности (PI),

3. Сроки окупаемости простой и дисконтированный,

ЗАДАЧА 8.

Проанализировать структуру плана производства предприятия.

Таблица – План производства

Вид продукции	Объем производства, тыс.руб.	Удельный вес, %
А	580	
Б	720	
В	490	
Г	810	
ИТОГО		

ЗАДАЧА 9.

Построить БАЛАНС сделать вертикальный анализ за два года. Исходные данные: Остатки хозяйственных средств на условном предприятии составили (в у.е.) на начало отчетного периода (на конец): основные средства- 420 (600), материалы – 60 (80), касса – 5 (2), расчетный счет – 352 (181), готовая продукция – 10 (20), Дебиторская задолженность в течение 12 месяцев - 80 (12), уставный капитал – 700 (700), прибыль - 17 (5), задолженность по оплате труда – 20 (50), долгосрочный кредит – 70 (80), краткосрочный кредит -50 (20), задолженность перед поставщиками – 70 (40).

ЗАДАЧА 10.

Составить Отчет о финансовых результатах и проанализировать его за два отчетных периода (вертикальный анализ). Исходные данные: Выручка (в у.е.) предприятия за отчетный период (прошлый год) составила 354 (236), себестоимость готовой продукции – 150 (120), коммерческие расходы – 30 (25), прочие доходы - 48 (66), прочие расходы – 22 (34), налог на прибыль 20%

ЗАДАЧА 12.

Привести примеры стимулов для разработки бизнес-плана

Стимул	Примеры стимулов
Наличие спроса на продукцию, товары и услуги, которые планируются к производству	
наличие предварительных соглашений (гарантийных писем) с потенциальными потребителями продукции, выпускаемой созданным предприятием.	
Наличие конструкторской, техно-логической и другой документации для производства того или иного вида продукции	
Наличие производственных мощностей (или возможностей их создания в короткие сроки), сырья и трудовых ресурсов	
Выведение на рынок новых видов товаров (услуг)	
Поиск инвесторов	
Необходимость стратегического планирования и прогнозирования деятельности предприятия	

ЗАДАЧА 13.

Оценить и проанализировать сильные и слабые стороны товара

Постановка вопроса при изучении сильных и слабых сторон товара, работы, услуги	Характеристика товара, работы, услуги
Можете ли вы определить тот сегмент рынка, на который ориентирована ваша продукция?	
Изучены ли вами запросы ваших клиентов?	
Какие преимущества предоставляет ваша продукция (услуги) клиентам?	
Можете ли вы эффективно довести свою продукцию (услуги) до тех потребителей, на которых она ориентирована?	
Может ли ваша продукция (услуги) успешно конкурировать с продукцией (услугами) других производителей в отношении: - качества, надежности, эксплуатационных и других товарных характеристик? - цены? - стимулирования спроса? - места распространения?	

Понимаете ли вы, на какой стадии «жизненного цикла» находится ваша продукция (услуги)?	
Есть ли у вас идеи относительно новых видов продукции?	
Обладаете ли вы сбалансированным ассортиментом продукции (услуг) с точки зрения ее существенного разнообразия и степеней морального старения?	
Проводите ли вы регулярную модификацию вашей продукции в соответствии с запросами клиентов?	
Проводите ли вы политику создания новой продукции?	
Возможно ли копирование вашей продукции конкурентами?	
Имеют ли ваши производственные идеи адекватную защиту торговой и фабричной маркой, патентами?	
Отслеживаете ли вы жалобы покупателей?	
Уменьшается ли количество жалоб и нареканий со стороны покупателей?	

ЗАДАЧА 14.

Сделать сравнительный анализ программных продуктов для разработки бизнес-планов по следующим критериям:

Показатель	Наименование программного продукта для разработки бизнес-плана
Уровень открытости для пользователя	
Соответствие международным и российским стандартам	
Учет налогов	
Валюта расчетов	
Анализ чувствительности	
Сравнение вариантов плана	
Построение оптимальных схем кредитования	
Контроль за реализацией проекта	
Анализ эффективности деятельности по подразделениям и продуктам	
Финансовый анализ	
Автоматизация отчета	
Экспорт/ импорт данных	
Стоимость	
Достоинства программного продукта	
Недостатки программного продукта	

ЗАДАЧА 15.

Провести анализ сильных и слабых сторон конкурентов и собственного бизнеса

Факторы, характеризующие бизнес	Преимущества	Недостатки
Менеджмент предприятия - Предпринимательская культура - Цели и формулируемые стратегии - Система мотивации сотрудников		
Производство - Оборудование - Гибкость производственных мощностей - Качество производственного планирования и управления		
Научные исследования и разработки - Интенсивность и результаты - Ноу-хау - Использование новых информационных технологий		
Маркетинг - Организация сбыта - Расположение сбытовых филиалов - Фаза «жизненного цикла» продуктов		
Кадры - Возрастная структура - Уровень образования - Квалификация и мотивация труда персонала		
Финансы - Доля собственного капитала - Уровень финансового состояния - Возможность получения кредита		

ЗАДАЧА 16

Исчислить налог на прибыль, подлежащий уплате в бюджет. Организация за 2018 г. реализовала товаров на 2800 тыс. руб. (без НДС). Расходы на производство товаров составили 1900 тыс. руб. Кроме того, было реализовано два транспортных средства: автомобиль – 30 июня 2018 г. по цене 60 000 руб., первоначальная стоимость – 100000 руб., сумма амортизационных отчислений – 20 000 руб., срок эксплуатации – два года, срок полезного использования – 10 лет; трактор – 25 ноября 2018 г. по цене 70000 руб., первоначальная стоимость – 120000руб., сумма амортизационных отчислений – 75000 руб., срок эксплуатации – пять лет, срок полезного использования – восемь лет.

ЗАДАЧА 17.

Исчислить налог на прибыль, подлежащий уплате в бюджет. Организация занимается производством инструментов. За налоговый период было отгружено продукции на 7500000 руб., себестоимость продукции составила 5000000 руб.

Кроме того, в июне реализован автомобиль за 80000 руб., (первоначальная стоимость - 100 000 руб., срок полезного использования – 120 месяцев, срок эксплуатации – 16 месяцев). Амортизация начислялась линейным способом.

Организация в целях налогообложения для определения доходов и расходов применяет метод начислений.

ЗАДАЧА 18.

Заполнить штатное расписание по приведенной ниже форме и рассчитать страховые взносы от фонда заработной платы.

Должность	Количество штатных единиц	Должностной оклад	Премия 20%	Районный Коэффициент 15%	Итого ФЗП	Сумма страховых взносов от ФЗП 30%
1	2	3	4	6	7	8
Всего						

ЗАДАЧА 19

Рассчитать размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Сумма кредита – 300000 руб., Первоначальный взнос – 10000 руб. Срок кредита 24 месяца, процентная ставка – 12% в год. Схема погашения – аннуитет (одинаковый размер ежемесячного взноса на протяжении полного срока кредитования)

ЗАДАЧА 20

Рассчитать размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Сумма кредита – 12000 руб., Срок кредита 36 месяцев, процентная ставка – 16% в год. Схема погашения – аннуитет (одинаковый размер ежемесячного взноса на протяжении полного срока кредитования)

ЗАДАЧА 21

Дать характеристику источникам финансирования бизнес-проектов.

Таблица – Характеристика источников финансирования

Вид источника	Характеристика
Собственные	
1. Прибыль	
2. Амортизационные отчисления	
3. Размещение акций среди инвесторов	
Заемные	
1. Инвестиции	
2. Венчурное инвестирование	
3. Кредиты	
4. Лизинг	
5. Франчайзинг	
6. Государственный заказ	
7. Гранты	

ЗАДАЧА 22

Рассчитать основные показатели хозяйственной деятельности предприятия в динамике, оформить выводы

Исходные данные: показатели хозяйственной деятельности условного предприятия:

Таблица – Динамика технико-экономических показателей предприятия

Показатели	Ед. изм.	Годы			Отклонение, %		
		2016	2017	2018	2017 к 2016	2018	
						к 2016	к 2017
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Выручка от продаж	т.р.	29000	29500	40000			
2. Себестоимость продаж	т.р.	28000	28400	38000			
3. Прибыль от продаж (с1-с2)	т.р.						
4. Среднесписочная численность работников	чел.	38	52	66			
5. Фонд оплаты труда	т.р.	5748	12380	17603			
6. Среднемесячная заработная плата на одного работающего (с5/с4/12)	руб.						
7. Среднегодовая стоимость основных средств	т.р.	9574	8868	9223			
8. Выработка на одного работника (с1/с4)	руб./чел.						
9. Фондоотдача (с1/с7)	руб.						
10. Затраты на 1 рубль объема продаж (с2/с1)	руб.						
11. Рентабельность продаж (с3/с1)	%						

ЗАДАЧА 23

Составить план доходов и расходов по развитию личного подсобного хозяйства.

Исходные данные: показатели условные представлены в таблице.

Таблица – План доходов и расходов

№ п/п	Наименование продукции, услуг	Ед. изм.	количество	Цена Руб.	Сумма Руб.	Удельный вес, %
ПЛАН ДОХОДОВ						
1	Мясо свинина	кг	600	150		
2	Поросята	кг ж.в.	1300	150		
	ИТОГО	*	*	*		100
ПЛАН РАСХОДОВ						
1	Свиноматки	гол	4	10000		
2	Корма	кг	6000	3		
3	Ветмедикаменты (на гол. в год)	Гол.	20	45		
4	ГСМ	л	20	17		
5	Электроэнергия	кВт.ч	50	1-28		
6	Инвентарь(ведра)	шт	12	50		
	ИТОГО	*	*	*		100

ЗАДАЧА 24

Построить баланс и рассчитать показатели финансовой устойчивости предприятия

Исходные данным для построения бухгалтерского баланса: Внеоборотные активы –7000; Запасы – 2500; Денежные средства – 500; Капитал и резервы – 4000; Краткосрочные пассивы – 6000.

Показатели финансовой устойчивости:

- 1) $K_c = (\text{Раздел 4ББ} + \text{Раздел 5ББ}) / \text{Раздел 3ББ}$ (коэффициент соотношения заемных и собственных средств, норма $\square 0,7$)
- 2) $K_{oc} = (\text{Раздел 3ББ} + \text{Раздел 1ББ}) / \text{Раздел 2ББ}$ (коэффициент обеспеченность собственными оборотными средствами, норма $\square 0,1$)
- 3) $K_{ав} = \text{Раздел 3ББ} / \text{ВБ}$ (коэффициент автономии, норма $\square 0,6$)

ЗАДАЧА 25

Построить баланс и рассчитать текущие потребности в финансовых ресурсах (ФЭП=ПЗ+ДЗ-КЗ)

Исходные данные для построения бухгалтерского баланса: Внеоборотные активы –8000; Запасы (ПЗ) – 4500; Дебиторская задолженность (ДЗ) – 3500, Денежные средства – 500; Капитал и резервы – 6000; Краткосрочные пассивы (КЗ) – 7000, Долгосрочные пассивы - 3500.

При ФЭП = 0 – идеальное состояние для предприятия

При ФЭП > 0 свидетельствует о временном разрыве между поступлением и оттоком средств с предприятия (дефицит денежных средств).

При ФЭП < 0 свидетельствует о наличии на предприятии временно свободных денежных средств.

ЗАДАЧА 26

Составить схему алгоритма презентации бизнес-идеи, состоящую из отдельных элементов:

1. информация о команде представителей бизнеса, которая будет заниматься реализацией предпринимательских идей
2. описание компании, а также ее продукции или услуг;
3. условия использования инвестиций и порядок их возврата
4. рынок клиентов и конкурентов;
5. актуальные финансовые задачи, поставленные перед руководителем ячейки бизнеса в соответствии с параметрами очередности;
6. необходимость материальных вложений, их величина и цели применения;
7. применяемая политика в сфере маркетинга

Критерии выполнения тестовых заданий:

Набранное количество баллов	Процент результативности	Оценка
35 – 32 балл	100 - 93	5 (отлично)
31 – 20 баллов	92 - 61	4 (хорошо)
19 – 10 баллов	60 - 20	3 (удовлетворительно)
9 и менее баллов	18 и менее	2 (неудовлетворительно)

Список литературы:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Основы предпринимательской деятельности, Пястолов С.М., 2021.
- 2.Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Финансовая грамотность: контрольные измерительные материалы. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2019.
- 3.Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Финансовая грамотность: методические рекомендации для учителей. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2019.
4. Горяев А.П. и Чумаченко В.В. Основы финансовой грамотности. Учебное пособие, 2018.
5. Горяев А.П. и Чумаченко В.В. Основы финансовой грамотности. Методические рекомендации, 2018.
- 6.Канторович Г.Г. Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 10, 11 классы, математический профиль. М. ВИТА-ПРЕСС, 2018.
- 7.Канторович Г.Г. Финансовая грамотность: контрольные измерительные материалы. 10, 11 классы, математический профиль. М. ВИТА-ПРЕСС 2019.
- 8.Киреев А.П. Финансовая грамотность: материалы для учащихся.— М.: 2019.
- 9.Лавренова Е.Б. Финансовая грамотность: контрольные измерительные материалы. 10, 11 классы, экономический профиль. М.: ВИТА-ПРЕСС, 2019.
10. Лавренова Е.Б. Финансовая грамотность. Материалы для родителей
11. Основные направления развития финансовых технологий на период 2019-2020 гг. Центральный банк РФ, 2018.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дидактический тест

Текст задания:

Вашему вниманию предлагается дидактический тест для проведения дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.16 Основы предпринимательской деятельности.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания в учебной аудитории по графику сдачи
2. промежуточной аттестации
3. Технические средства обучения: калькуляторы
4. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

Условия аттестации (положительного заключения):

- 90-100% от максимального балла – соответствует оценке «5» (отлично)
75-89% от максимального балла – соответствует оценке «4» (хорошо)
65-74% от максимального балла – соответствует оценке «3» (удовлетворительно)
Менее 65 % от максимального балла – соответствует оценке «2» (неудовлетворительно)

Из предложенных ответов на вопросы выбрать правильные

1. Ключевые слова, определяющие понятие «предпринимательство» (выберите все правильные ответы):

1. инновации
2. конкуренция
3. инициативность
4. риск
5. платежеспособность
6. прибыль

2. Укажите объекты предпринимательской деятельности в зависимости от видов предпринимательства (ответы на соответствие):

- | | |
|---------------------|---|
| 1. производственное | А. купля-продажа товаров |
| 2. финансовое | Б. страхование сделок |
| 3. коммерческое | В. преобразование ресурсов в общественно-полезный продукт |

3. Отметьте побудительные мотивы деятельности предпринимателя (выберите все правильные ответы)::

1. потребность в господстве, влиянии
2. получение максимальной прибыли
3. внедрение инноваций
4. стремление к успеху
5. радость творчества при самостоятельном ведении дел

4. Укажите все хозяйственные операции сельскохозяйственного предпринимателя, которые относятся к производственному предпринимательству (выберите все правильные ответы):

1. наем работников для выполнения различных коммерческих операций

2. организация эмиссии простых акций
3. ремонтно-строительные работы в животноводстве
4. аренда торговых складов
5. плата процентов за краткосрочный кредит
6. рекламная деятельность
7. приобретение семян

5. Укажите все хозяйственные операции сельскохозяйственного предпринимателя, которые относятся к коммерческому предпринимательству (выберите все правильные ответы):

1. наем работников для выполнения различных коммерческих операций
2. организация эмиссии простых акций
3. ремонтно-строительные работы в животноводстве
4. аренда торговых складов
5. плата процентов за кредит
6. рекламная деятельность
7. приобретение семян

6. Укажите хозяйственные операции сельскохозяйственного предпринимателя, которые относятся к финансовому предпринимательству (выберите все правильные ответы):

1. наем работников для выполнения различных коммерческих операций
2. организация эмиссии простых акций
3. ремонтно-строительные работы в животноводстве
4. аренда торговых складов
5. плата процентов за кредит
6. рекламная деятельность
7. приобретение семян

7. Какой вид предпринимательства предусматривает торгово-обменные операции по купле-продаже товаров:

1. производственное
2. коммерческое
3. финансовое

8. Как называется энергичный предприниматель с отрицательной социальной ориентацией

1. «Акула»
2. «Рак»
3. «Дельфин»

9. Как называется энергичный предприниматель с положительной социальной ориентацией:

1. «Акула»
2. «Рак»
3. «Дельфин»

10. Как называется малоэнергичный предприниматель с отрицательной социальной ориентацией:

1. «Акула»
2. «Рак»
3. «Дельфин»

11. Как называется предприниматель с позитивными общественными поступками и умеренной или низкой деловой активностью:

1. «Акула»
2. «Рыба»
3. «Дельфин»

12. Укажите три основные группы навыков, необходимые предпринимателю (выберите все правильные ответы):

1. технологические
2. концептуальные
3. позитивные
4. экономические

13. Отметьте разновидности посредников в финансовом предпринимательстве (выберите все правильные ответы):

1. дилеры
2. брокеры
3. агенты
4. Маклеры

14. Отметьте разновидности посредников в коммерческом предпринимательстве (выберите все правильные ответы):

1. дилеры
2. брокеры
3. агенты
4. маклеры

15. Спекулянты, играющие на повышении цены называются:

1. «Быки»
2. «Медведи»

16. Спекулянты, играющие на понижении цены называются:

1. «Быки»
2. «Медведи»

17. Отметьте источники формирования предпринимательских идей (выберите все правильные ответы):

1. достижения науки и техники
2. товарный рынок

3. конкуренция
4. фондовые биржи

18. Укажите положительные моменты выбора формы хозяйствования в виде индивидуального предпринимательства (выберите все правильные ответы):

1. регистрация проще, чем юридического лица
2. небольшая сумма стартового капитала
3. упрощенная отчетность
4. упрощенная форма налогообложения

19. Индивидуальное предпринимательство регистрируется в форме:

1. юридического лица
2. физического лица

20. Отметьте недостатки и слабые стороны индивидуального предпринимательства (ИП) (выберите все правильные ответы):

1. ответственность по обязательствам своим имуществом
2. необходимость выполнять несколько производственно-хозяйственных функций одному человеку
3. финансово-экономическая уязвимость бизнеса сориентированного на одного человека
4. наличие основных и дополнительных участников в форме хозяйствования

21. Каковы недостатки акционерной формы хозяйствования (выберите все правильные ответы):

1. обязательства бессрочной выплаты дивидендов
2. ответственность участников АО своим имуществом
3. громоздкость управления
4. часть держателей акций не участвуют трудом в деятельности общества
5. число участников не должно быть меньше пяти человек

22. Укажите, какие сферы предпринимательства являются наиболее предпочтительными в настоящее время (выберите все правильные ответы):

1. оказание деловых услуг
2. строительство дорог торговля потребительскими товарами
3. службы автосервиса
4. общественное питание

23. Дополните ответ:

Организации, имеющие в качестве основной цели своей деятельности получение прибыли называются _____

24. Установите виды ответственности в организациях следующих правовых форм (ответы на соответствие):

1. Публичное акционерное общество
2. Полное товарищество
3. Общество с ограниченной ответственностью

- А. имущественная ответственность участника
- Б. ответственность в пределах суммы вклада в уставный капитал
- В. участник не несет ответственности, так как имеет права на основе договора

25. Дополните ответ:

Предпринимательство – это самостоятельная, инициативная деятельность физических и юридических лиц, для которой характерны _____, ответственность, инновации с целью получения прибыли

26. Укажите основную цель предпринимательства:

Предпринимательство – это самостоятельная, инициативная деятельность физических и юридических лиц, осуществляемая с целью:

- 1. получения прибыли
- 2. помощи нуждающимся
- 3. удовлетворения амбиций

27. Что из ниже перечисленного не является характерной чертой предпринимательской деятельности:

- 1. самостоятельность и независимость хозяйствующих субъектов, действующих в рамках правовых норм
- 2. творческий потенциал общества
- 3. экономическая заинтересованность, преследующая цель получение прибыли
- 4. обеспечение персонала заработной платой
- 5. создание рабочих мест для населения, живущего в окрестностях предприятия

28. Что из ниже перечисленного не является особенностью предпринимательской деятельности:

- 1. предпринимательство – это неотъемлемая часть хозяйственной деятельности предприятий
- 2. предпринимательство - это одна из организационно-правовых форм предприятий
- 3. предпринимательство - это процесс создания чего-то нового, вечный поиск улучшения своего положения, форм и методов развития
- 4. предпринимательство – это развитие творческого потенциала работников
- 5. предпринимательство - это неотъемлемая часть национальной экономики

29. Какая из указанных функций не является функцией предпринимательства:
контрольная функция

- 1. ресурсная функция
- 2. общеэкономическая функция
- 3. Творческо-поисковая (инновационная) функция
- 4. маркетинговая функция

30. Какое из перечисленных направлений не является направлением государственной поддержки и регулирования предпринимательства:

1. формирование нормативно-правовой базы поддержки и развития предпринимательства
2. формирование государственной программы производства экологически чистых продуктов
3. совершенствование системы финансовой поддержки малого предпринимательства
4. совершенствование нормативной базы по поддержке малого и среднего предпринимательства
5. совершенствование налоговой системы РК

31. Что является документом, закрепляющим необходимые условия для реализации коммерческой сделки:

1. расчет цены товара
2. контракт
3. сертификат о качестве товара
4. сертификат об оказании услуг
5. годовой отчет

32. Выберите наиболее полное определение коммерческой сделки:

1. соглашение между двумя сторонами, осуществляемое в безналичном виде в соответствии с принятыми условиями
2. контракт между несколькими сторонами на поставку товаров без привлечения денежных средств в наличном или безналичном виде
3. соглашение между двумя или несколькими сторонами на поставку товаров, выполнение работ или услуг в соответствии с принятыми условиями
4. соглашение между двумя сторонами об изготовлении продукции
5. индивидуальный трудовой договор

33. Что из перечисленного не относится к стимулам к началу собственного дела?

1. Стремление к личной независимости
2. Желание раскрыть свои способности
3. Возможности выполнять любимую работу в удобное для себя время
4. Накопленные личные сбережения
5. Продолжение семейных традиций

34. Какое из указанных направлений не обеспечивается за счет развития предпринимательства?

1. увеличение занятости населения
2. повышение интеллектуального уровня населения
3. сокращение безработицы
4. повышение жизненного уровня населения
5. укрепление экономической и социальной базы регионов

35. Что не выражает проявления предпринимательских возможностей?

1. поиск наиболее эффективных способов удовлетворения существующих потребностей
2. умение оценить выгодность и перспективность дела
3. разработка новых технологий изделий для удовлетворения имеющихся потребностей
4. поиск новых людей, являющихся носителями новых идей
5. созданием специальных подразделений для выполнения рискованных проектов

36. Предпринимательство – это:

1. добровольная деятельность человека, который, пользуясь либо распоряжаясь предпринимает меры по производству нового продукта с целью получения дохода
2. деятельность человека, направленная на максимизацию прибыли
3. принудительная деятельность экономического агента, нацеленная на получение прибыли и дохода путем эффективного сочетания ограниченных ресурсов
4. процесс создания предприятий, занимающихся экономической деятельностью для удовлетворения потребностей населения
5. процесс создания дополнительной стоимости в экономических системах

37. Целью предпринимательства является:

1. получение прибыли
2. удовлетворение спроса населения
3. производство нового продукта в условиях риска
4. создание рабочих мест

38. Юридическое лицо считается созданным с момента:

1. внесения соответствующей записи в Единый государственный реестр юридических лиц;
2. получения документов о регистрации юридического лица в Едином реестре;
3. утверждения устава данного юридического лица.

39. Каковы основные условия занятия предпринимательской деятельностью физическим лицом?

1. Дееспособность гражданина и его регистрация в качестве индивидуального предпринимателя;
2. Инициативность и творческий подход;
3. Опыт в области предпринимательства.

40. Какой государственный орган уполномочен регистрировать индивидуальных предпринимателей?

1. Федеральная налоговая служба РФ;
2. Министерство юстиции РФ;
3. Министерство внутренних дел РФ.

41. Разрешение государства заниматься теми или иными действиями, включая определенные виды предпринимательской деятельности, называется:

1. лицензированием;
2. государственным регулированием;
3. предпринимательской дееспособностью

42. Какой судебный орган специально уполномочен рассматривать дела об экономических спорах?

1. Арбитражный суд РФ;
2. Верховный суд РФ;
3. Конституционный суд РФ.

43. Какая из указанных категорий не является субъектом малого и среднего предпринимательства?

1. ассоциация;
2. фермерское хозяйство;
3. потребительский кооператив

44. Какова максимальная численность работников организации – субъекта малого предпринимательства?

1. 100 человек;
2. 15 человек;
3. 250 человек.

45. В число признаков предпринимательства не входит:

1. профессионализм предпринимателя;
2. регулярное извлечение прибыли;
3. организационная независимость предпринимателя.

46. К финансовым ресурсам предприятия не относится:

1. прибыль от основной деятельности;
2. амортизационные отчисления;
3. фонд заработной платы;
4. отчисления в пенсионный фонд;
5. средства от продажи собственных акций на фондовом рынке.

47. Определите, какие группы налоговых платежей существуют в РФ (выберите все правильные ответы):

1. местные;
2. производственные;
3. региональные;
4. профильные;
5. федеральные.

48. Назовите, что из ниже перечисленного относится к видам ответственности предпринимателя (выберите все правильные ответы):

1. моральная ответственность;
2. уголовная ответственность;
3. коллективная ответственность;
4. материальная ответственность;
5. гражданско-правовая ответственность;
6. административная ответственность.

49. Лицо, занимающееся незаконной предпринимательской деятельностью, несет ответственность (выберите все правильные ответы):

1. административную;
2. моральную;
3. экономическую;
4. головную.

50. Учредительные документы, которые необходимо предоставить индивидуальному предпринимателю в орган регистрации (выберите все правильные ответы):

1. заявление, заполненное по установленной форме;
2. заявление, написанное в произвольной форме;
3. документ об уплате госпошлины;
4. устав о предмете и сущности предпринимательской деятельности;
5. сведения о наличии движимого и недвижимого имущества.

51. Назовите, что из ниже перечисленного относится к основным способам снижения риска в предпринимательской деятельности (выберите все правильные ответы):

1. страхование;
2. хеджирование;
3. снижение заработной платы сотрудникам компании;
4. распределение риска между участниками реализуемого проекта (передача части риска соисполнителям).

52. К основным показателям, используемым для расчета эффективности инвестиционного проекта, относятся:

1. срок окупаемости;
2. рост заработной платы сотрудников компании;
3. внутренняя норма доходности;
4. снижение налогооблагаемой базы;
5. отсутствие рисков в деятельности предпринимателя.

53. Назовите учредительные документы, необходимые при образовании предпринимательской организации в форме юридического лица (выберите все правильные ответы):

1. устав предприятия;
2. учредительский договор;
3. договор с партнерами;
4. сведения об имуществе.

54. Назовите орган, который утверждает устав предпринимательской организации:

1. учредители (участники), создающие предпринимательскую организацию;
2. общее собрание участников хозяйственного товарищества, общества, производственного кооператива, банка, страховой компании;
3. местные органы управления.

55. Основным критерием, по которому предприятия относят к сфере малого предпринимательства, является (выберите все правильные ответы):

1. объем оборота;
2. размеры полученной прибыли (дохода) (размер выручки);
3. численность производственного персонала (в штате);
4. численность всего персонала, в т.ч. работающего по договорам.

56. Назовите инструменты, которые могут применяться при финансово-кредитной поддержке малого бизнеса:

1. льготное налогообложение;
2. субсидирование процентных ставок по банковским кредитам;
3. информирование предпринимателей;
4. регулирование процентных ставок коммерческих банков.

57. Определите, какой из вариантов относится к сдельной форме оплаты труда (выберите все правильные ответы):

1. почасовая оплата;
2. аккордная оплата;
3. недельная оплата;
4. помесечная оплата.

58. Выберите банковские продукты

1. вексель банка;
2. предоставление кредитов;
3. учет векселей;
4. банковский счет;

59. С какой целью банк проводит анкетирование клиентов

1. увеличение прибыли банка
2. улучшение организации продаж банковских продуктов и услуг

60. Согласие плательщика на платеж называется
1. акцепт
 2. аваль
 3. разрешение
61. Наличные деньги предприятие может сдать в банк через:
1. инкассацию
 2. через кассира предприятия
 3. соседнюю организацию
62. Наличные деньги от предприятия принимаются в банк при оформлении:
1. объявления на взнос наличными
 2. чека
63. Выдача предприятию наличных денег из кассы банка осуществляется:
1. по переводу
 2. по чеку
 3. по распоряжению
64. Укажите виды рисков, попадающих под категорию кредитного риска (выберите все правильные ответы):
1. валютный риск
 2. страховой риск
 3. риск не возврата денежных средств
 4. риск просрочки платежа
65. Всеобщим свойством, основой кредита является:
1. платность.
 2. Возвратность.
 3. целевое использование.
 4. обеспеченность.
66. Какой документ вы должны будете подписать до выдачи кредита?
1. График платежей по кредиту
 2. Кредитный договор
 3. Согласие на обработку персональных данных
67. Испортится ли кредитная история, если вам откажут в кредите?
1. Испортится конечно, ведь банк подаст сведения об отказе в бюро кредитных историй
 2. Не испортится, ведь я не брал кредит
68. Где можно узнать свою кредитную историю перед подачей заявки на кредит?
1. В банке, где будете получать кредит
 2. В одном из бюро кредитных историй
69. Какие документы обычно необходимы при оформлении кредита в банке
1. Паспорт, справка о доходах, второй документ
 2. Только паспорт
 3. Справка о доходах, заверенная нотариусом и паспорт
70. Зачем нужна хорошая кредитная история?
1. Чтоб была большая сумма кредита
 2. Чтоб был низкий процент
 3. Чтоб банк одобрил кредит

4. Чтоб банк не брал страховку по кредиту
71. Что такое досрочное погашение кредита?
 1. Полное закрытие кредита
 2. Изменение срока кредита или суммы ежемесячного платежа с возможным полным закрытием кредита
 3. Погашение кредита по требованию банка
72. Что будет если не платить кредит?
 1. Меня могут посадить в тюрьму
 2. Могут лишиться единственной квартиры
 3. Банк подаст на меня в суд и мое имущество распродадут на аукционе
 4. Заберут имущество мое и моих родственников
73. Анализ соотношения между совокупным доходом и совокупными издержками с целью определения прибыльности при различных уровнях производства – это:
 1. анализ безубыточности
 2. анализ возможностей производства и сбыта
 3. анализ деятельности предприятия.
74. Анализ финансовой устойчивости ориентирован на:
 1. оценку надежности предприятия с точки зрения его платежеспособности
 2. оценку конкурентоспособности предприятия
 3. создание и использование инструментария, позволяющего найти лучшее сочетание цены продукта, объема его выпуска и реально планируемых продаж
 4. характеристику платежеспособности предприятия
75. Анализ финансовой устойчивости ориентирован на:
 1. выработку политики увеличения и рационального распределения прибыли
 2. определение политики предприятия в расширении производства.
 3. оценку надежности предприятия с точки зрения его платежеспособности
 4. формирование политики в области ценных бумаг
76. Бизнес-план имеет следующие два направления:
 1. внутреннее и внешнее
 2. долгосрочное и краткосрочное
 3. стратегическое и тактическое.
 4. техническое и экономическое
77. В чем состоит основная цель разработки инвестиционного проекта
 1. выбор оптимального варианта технического перевооружения предприятия
 2. обоснование технической возможности и целесообразности создания объекта предпринимательской деятельности
 3. получение прибыли при вложении капитала в объект предпринимательской деятельности
 4. проведение финансового оздоровления
78. Инвестиции могут осуществляться в форме (укажите не менее 2-х вариантов ответов):
 1. денежных средств;
 2. зданий, сооружений, машин, оборудования и другого имущества;
 3. информационной поддержки нематериальных активов, оцениваемых денежным эквивалентом;

79. Источниками инвестиций являются:

1. ассигнование из бюджетов различных уровней, фондов поддержки предпринимательства
2. все варианты верны.
3. иностранные инвестиции в форме финансового или иного участия в уставном капитале и в форме прямых вложений
4. различные формы заемных средств
5. собственные финансовые средства, иные виды активов (основные фонды, земельные участки, промышленная собственность и т. п.) и привлеченные средства

80. Какие отчетные документы предлагает финансовый анализ (укажите не менее 2-х вариантов ответов):

1. SWOT-анализ
2. балансовый отчет;
3. отчет о финансовых результатах;
4. отчет об источниках и исполнении фондов;

81. Какой из нижеперечисленных показателей может наиболее полно выразить уровень технико-технологических, организационных, маркетинговых и других решений, принятых в проекте:

1. производительность труда
2. рентабельность
3. себестоимость

82. Коэффициент ликвидности показывает:

1. активность использования собственного капитала.
2. доходность фирмы
3. платежеспособность фирмы
4. эффективность использования долга

83. Метод, основанный на выработке решений, на основе совместного обслуживания проблемы экспертами называется:

1. «мозговой штурм»
2. метод Дельфи
3. системный анализ.
4. экстраполяция

84. Назначение бизнес-плана состоит в следующем:

1. верны все варианты.
2. изучить перспективы развития будущего рынка сбыта
3. обнаружить возможные опасности;
4. определить критерии и показатели оценки бизнеса
5. оценить затраты для изготовления и сбыта продукции

85. Поток реальных денег представляет собой:

1. разность между притоком и оттоком денежных средств от инвестиционной и операционной деятельности на каждом шаге расчета;
2. разность между притоком и оттоком денежных средств от инвестиционной, производственной и финансовой деятельности на каждом шаге расчета
3. чистый дисконтированный доход

Критерии выполнения тестовых заданий

Набранное количество баллов	Процент результативности	Оценка
35 – 32 балл	100 - 93	5 (отлично)
31 – 20 баллов	92 - 61	4 (хорошо)
19 –10 баллов	60 - 20	3 (удовлетворительно)
9 и менее баллов	18 и менее	2 (неудовлетворительно)

Список литературы:

1. «Profsp.ru»; office@profsp.ru
1. Основы предпринимательской деятельности, Пястолов С.М., 2021.
- 2.Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Финансовая грамотность: контрольные измерительные материалы. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2019.
- 3.Брехова Ю., Алмосов А., Завьялов Д. Финансовая грамотность: методические рекомендации для учителей. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2018.
4. Горяев А.П. и Чумаченко В.В. Основы финансовой грамотности. Учебное пособие, 2018.
5. Горяев А.П. и Чумаченко В.В. Основы финансовой грамотности. Методические рекомендации, 2018.
- 6.Канторович Г.Г. Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 10, 11 классы, математический профиль. М. ВИТА-ПРЕСС, 2018.
- 7.Канторович Г.Г. Финансовая грамотность: контрольные измерительные материалы. 10, 11 классы, математический профиль. М. ВИТА-ПРЕСС 2019.
- 8.Киреев А.П. Финансовая грамотность: материалы для учащихся.— М.: 2019.
- 9.Лавренова Е.Б. Финансовая грамотность: контрольные измерительные материалы. 10, 11 классы, экономический профиль. М.: ВИТА-ПРЕСС, 2019.
10. Лавренова Е.Б. Финансовая грамотность. Материалы для родителей
11. Основные направления развития финансовых технологий на период 2019-2020 гг. Центральный банк РФ, 2018.
12. Солодков В. М., Белоусова В.Ю. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2018.
13. Солодков В. М., Белоусова В.Ю. Финансовая грамотность: контрольные измерительные материалы. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2019.
14. Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 8–9 классы общеобразоват. орг. / И. В. Липсиц, О. И. Рязанова. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2019.
15. Финансовая грамотность: контрольные измерительные материалы. / Е. Б. Лавренова, И. В. Липсиц, О. И. Рязанова. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2018.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
« ____ » _____ 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по профессиональному модулю
ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем
автоматизации с учетом специфики технологических процессов
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	14
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	19
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	30

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ПМ. 01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели Что делает	Критерии Как делает по шагам действиям	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Умения:				
<p>- анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации;</p> <p>- выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;</p> <p>- создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>	<p>Демонстрация правильного выбора программного обеспечения для тестирования схем автоматизации</p>	<p>Выбрано программное обеспечение, спроектирована и проанализирована схема автоматизации</p>	<p>МУ к практическим и лабораторным работам по МДК01.01</p> <p>2.1 2.2</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль</p>
<p>- разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели</p>	<p>Демонстрация проектирования схемы автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ</p>	<p>Спроектирована схема автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; Использована методика построения виртуальной модели; Использовано прикладного программного</p>	<p>МУ к практическим и лабораторным работам по МДК01.01</p> <p>2.1 2.2</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль</p>

элементов систем автоматизации использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель		обеспечения		
элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;				
проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;	Демонстрация знаний теории автоматического управления	Осуществляется виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;	МУ к практическим и лабораторным работам по МДК01.02 2.3 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и	Демонстрация знаний теории автоматического управления с использованием прикладного программного обеспечения (MathCad, MathLab, Altium Designer)	Используется прикладное программное обеспечение (MathCad, MathLab, Altium Designer) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в	МУ к практическим и лабораторным работам по МДК01.02 2.3 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль

технологическую документацию;		том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию;		
-------------------------------	--	--	--	--

Знания:

<p>- современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации;</p> <p>- критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации;</p> <p>- теоретических основ моделирования;</p> <p>- назначения и области применения элементов систем автоматизации;</p> <p>- содержания и правил оформления технических заданий на проектирование.</p>	<p>Демонстрация правильного выбора программного обеспечения для тестирования схем автоматизации</p>	<p>Выбрано программное обеспечение, спроектирована и проанализирована схема автоматизации</p>	<p>МУ к практическим и лабораторным работам</p> <p>2.1</p> <p>2.2</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль</p>
--	---	---	---	---

<p>методик построения виртуальных моделей; программного обеспечение для построения виртуальных моделей; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;</p>	<p>Демонстрация проектирования схемы автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ</p>	<p>Спроектирована схема автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; Использована методика построения виртуальной модели; Использовано прикладного программного обеспечения</p>	<p>МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 2.2</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль</p>
<p>функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации</p>	<p>Демонстрация знаний теории автоматического управления</p>	<p>Осуществляется виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности</p>	<p>МУ к практическим и лабораторным работам по МДК01.02 2.3 2.4</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических</p>
<p>состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p>		<p>компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p>		<p>работ; экзамен; текущий контроль</p>

<p>служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>	<p>Демонстрация знаний теории автоматического управления с использованием прикладного программного обеспечения (MathCad, MathLab, Altium Designer)</p>	<p>Используется прикладное программное обеспечение (MathCad, MathLab, Altium Designer) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформляют техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию.</p>	<p>МУ к практическим и лабораторным работам по МДК01.02 2.3 2.4</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль</p>
<p>Практический опыт</p>				
<p>Выбор программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>	<p>Демонстрация правильного выбора программного обеспечения для тестирования схем автоматизации</p>	<p>Выбрано программное обеспечение, спроектирована и проанализирована схема автоматизации</p>	<p>МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 2.2</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль</p>
<p>Разработка</p>	<p>Демонстрация</p>	<p>Спроектирована</p>	<p>МУ к</p>	<p>Наблюдение</p>

<p>виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>	<p>проектирования схемы автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ</p>	<p>схема автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; Использована методика построения виртуальной модели; Использовано прикладного программного обеспечения</p>	<p>практическим и лабораторным работам 2.1 2.2</p>	<p>за деятельность студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль</p>
<p>Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов</p>	<p>Демонстрация знаний теории автоматического управления</p>	<p>Осуществляется виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;</p>	<p>МУ к практическим и лабораторным работам по МДК01.02 2.3 2.4</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль</p>

Формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации	Демонстрация знаний теории автоматического управления с использованием прикладного программного обеспечения (MathCad, MathLab, Altium Designer)	Используется прикладное программное обеспечение (MathCad, MathLab, Altium Designer) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную	МУ к практическим и лабораторным работам по МДК01.02 2.3 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
		модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию;		
Профессиональные компетенции				
ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	Демонстрация правильного выбора программного обеспечения для тестирования схем автоматизации	Выбрано программное обеспечение, спроектирована и проанализирована схема автоматизации	МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 2.2	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль

<p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>	<p>Демонстрация проектирования схемы автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ</p>	<p>Спроектирована схема автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; Использована методика построения виртуальной модели; Использовано прикладного программного обеспечения</p>	<p>МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 2.2</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль</p>
<p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p>	<p>Демонстрация проектирования схемы автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ</p>	<p>Спроектирована схема автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; Использована методика построения виртуальной модели; Использовано прикладного</p>	<p>МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 2.2</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль</p>
		<p>программного обеспечения</p>		

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.	Демонстрация знаний теории автоматического управления	Осуществляется виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;	МУ к практическим и лабораторным работам по МДК01.02 2.3 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
Общие компетенции				
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбор способа решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 - 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.		МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 - 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК3. Планировать и реализовывать собственное	Самостоятельное решение профессиональной		МУ к практическим и	Наблюдение за деятельностью

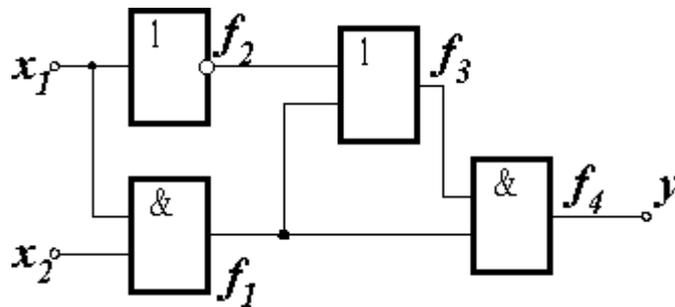
профессиональное и личностное развитие.	задачи		лабораторным работам 2.1 - 2.4	ю студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Эффективно взаимодействует с субъектами профессиональной деятельности в соответствии с нормами межличностного общения		МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 - 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрация коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.		МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 - 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Демонстрация гражданско-патриотической позиции, осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.		МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 - 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация содействия сохранения окружающей среды, ресурсосбережения.		МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 - 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация использования в работе и общении различных современных средств коммуникации		МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 - 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация использования профессиональной документации на государственном и иностранном языках.		МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 - 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Демонстрация планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере		МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 - 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

2.1 Задания для проведения текущего контроля по МДК01.01

1. Блок аккумуляторной батареи состоит из 3 элементов питания по 1.2В, соединённых параллельно друг с другом. Какое напряжение у такого блока. Спроектировать аккумуляторный блок на 7.2В.
2. Разработать электронные схемы на микросхемах 7400 и 4011 с аварийным питанием. Замерить питание в различных контрольных точках.
3. Спроектировать схему усилителя микросхемы LM324 и LM358 с одним неиспользуемым усилителем.
4. Спроектировать схему аналогового компаратора на операционном усилителе.
5. Спроектировать схему аналогового компаратора на биполярном транзисторе.
6. Спроектировать схему подключения индикаторов.
7. Спроектировать схему управления электродвигателя, который включается и выключается через 10 секунд. При проектировании использовать таймер NE555 и счетчик ИЕ2.
8. Для какой цели заземляют устройства?
9. Где применяются баонетные каоксиальные соединители?
10. Как проверить исправность клавишного выключателя с помощью мультиметра?
11. Частота прямоугольных колебаний составляет 1 кГц. Чему равны время импульса и паузы, если $\tau_{и}=0,1 t_{п}$? Найти скважность импульсов при $\tau_{и}=0,1 t_{п}$, $\tau_{и}= t_{п}$, $\tau_{и}=10 t_{п}$. Спроектировать схему такого генератора на таймере NE555.
12. Собрать схему двуполупериодного выпрямителя на полупроводниковом диоде с активной нагрузкой (резистор 10 Ом) и Г образном L-С фильтром с $L=1H$ и $C=1000\mu F$, измерить ток и напряжение в нагрузке, определить коэффициент сглаживания, снять осциллограмму выпрямленного напряжения на нагрузке. $U=220 V 50Hz$.
13. Собрать схему однополупериодного выпрямителя на полупроводниковом диоде с активной нагрузкой (резистор 10 Ом) и Г образном L-С фильтром с $L=1H$ и $C=1000\mu F$, измерить ток и напряжение в нагрузке, определить коэффициент сглаживания, снять осциллограмму выпрямленного напряжения на нагрузке. $U=220 V 50Hz.2$.
14. Дана функциональная схема. Определить булеву функцию, которой описывается функционирование этой схемы. Исследовать в программе EWB5.12, подключить аналоговый анализатор.



15. Булева функция $f(x_1, x_2, x_3)$ задана таблицей истинности. Спроектировать принципиальную схему устройства на микросхемах логики.

Номер набора	$x_1 x_2 x_3$	$f(x_1 x_2 x_3)$
0	0 0 0	0
1	0 0 1	0
2	0 1 0	1
3	0 1 1	0
4	1 0 0	0
5	1 0 1	1
6	1 1 0	1

16. Спроектировать в EWB5.12 (две схемы: на логике и на микросхеме) и собрать на макетной плате генератор тактовых сигналов на 2И-НЕ (микросхема K155ЛА3 или аналог). Определить частоту генерации сигнала.
17. Спроектировать в EWB5.12 (две схемы: на логике и на микросхеме) и собрать на макетной плате генератор тактовых сигналов на НЕ (микросхема K155ЛН1 или аналог). Определить скважность выходного сигнала.
18. Спроектировать в EWB5.12 и собрать на макетной плате тактовый генератор на таймере NE555. Определить период, частоту и скважность.
19. Спроектировать в EWB5.12 (две схемы: на D-триггерах и на микросхеме 7474 или аналог) и собрать на макетной плате схему 3-х разрядного последовательного регистра. Зарисовать временную диаграмму работы регистра.
20. Спроектировать в EWB5.12 (две схемы: на D-триггерах и на микросхеме 7474 или аналог) и собрать на макетной плате схему 3-х разрядного суммирующего счетчика. Зарисовать временную диаграмму работы счетчика.
21. Спроектировать в EWB5.12 (на микросхеме K155ИЕ2 или аналог) и собрать на макетной плате схему делителя на 6. Зарисовать временную диаграмму работы делителя.
22. Спроектировать в EWB5.12 (на микросхеме K155ИЕ2 или аналог) и собрать на макетной плате схему делителя на 8. Зарисовать временную диаграмму работы делителя.
23. Спроектировать в EWB5.12 (на микросхеме K155ИЕ2 или аналог) и собрать на макетной плате схему делителя на 10. Зарисовать временную диаграмму работы делителя.
24. Спроектировать в EWB5.12 (на микросхеме 4008) схему четырёхразрядного полного сумматора и собрать на макетной плате схему сумматора на микросхеме K155ИМ3. Сравнить работу этих микросхем.

2.2. Задания для проведения текущего контроля по МДК01.02

2.3.1. Пояснить по теме:

- 1 Основные понятия и элементы САУ.
- 2 Классификация САУ.
- 3 Замкнутые и разомкнутые системы управления.
- 4 Дифференцирование преобразование элементов систем управления.
- 5 Основные свойства объектов регулирования.
- 6 Статический и динамический режимы работы системы.
- 7 Законы регулирования.
- 8 Соединение звеньев.
- 9 Типовые звенья и их параметры.
- 10 Функциональные элементы и схемы САУ.
- 11 Построение годографов переходных функций объектов.
- 12 Спектральный метод анализа переходных функций.
- 13 Преобразование Фурье и его свойства.
- 14 Кривая разгона управления объектов управления.
- 15 Линейные законы управления (П-, И-, ПИД-).
- 16 Корректирующие устройства.
- 17 Структурные схемы.
- 18 Динамические процессы и в системах АУ.
- 19 Понятие об устойчивости линейных систем. Принцип устойчивости.
- 20 Комплексные частотные характеристики. Правило эквивалентного преобразования первичных функций.
- 21 Понятие о запасе устойчивости.
- 22 Комплексные частотные характеристики.
- 23 Показатели качества САУ.
- 24 Основные критерии качества переходящих процессов.
- 25 Методы коррекции САУ.
- 26 Последовательно-корректирующие устройства.

- 27 Параллельно- корректирующие устройства.
- 28 Общие характеристики автоматических регуляторов.
- 29 Регуляторы непрерывного и дискретного действия.
- 30 Интегральные регуляторы.
- 31 Регуляторы давления, расхода, уровня, температуры.

2.3.2. Решение задач

1. Составить передаточные функции, структурные схемы типовых передаточных функций.
2. Исследование устойчивости нескорректированной системы по критерию Найквиста.
3. Определение предполагаемой или действительной области устойчивости типовых передаточных функций для одного или двух искомых параметров.
4. Выбор величин искомых параметров по заданному критерию качества системы.
5. Расчет и построение логарифмических частотных характеристик типовых передаточных функций.
6. Определение временных и частотных показателей качества типовых передаточных функций.
7. Задание:

Построить структурную схему исполнительного механизма и рассчитать параметры схемы.

Исходные данные:

$q = 1258$ рад/м. Характеристики двигателя: $\omega_{дв} = 60$ рад/с; $U_{дв} = 47$ В; $I_{дв} = 29$ А; $M_{дв} = 17,5$ Н·м; $R_{дв} = 0,12$ Ом; $J_{дв} = 4,2 \cdot 10^{-2}$ кг·м²; $T_{э} = 0,0073$ с; $T_{м} = 0,01$ с; $\eta = 0,92$.

Эквивалентная схема исполнительного механизма: рисунок 1.6.

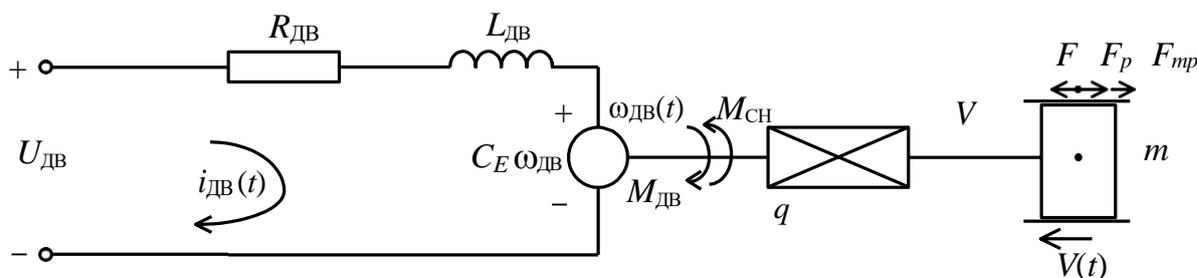


Рисунок 1.6

8. Построить структурную схему системы с единичной отрицательной обратной связью по дифференциальным уравнениям:

а) $\frac{dy}{dt} = 10(u(t) + f(t)); 0,01 \frac{du}{dt} + u(t) = 10v(t) - 10y(t);$

б) $\frac{d^2y}{dt^2} + 20 \frac{dy}{dt} = 40u(t); \frac{du}{dt} = 0,5 \frac{de}{dt} + 5e(t); e(t) = v(t) - y(t);$

в) $\frac{d^2y}{dt^2} + 2 \frac{dy}{dt} + y(t) = 20 \frac{dv}{dt} + 100v(t).$

9. Даны два параллельно соединенных звена с передаточными функциями: для первого звена $W_1(s)$; для второго звена $W_2(s)$. Определить передаточную функцию $W(s)$ соединённых звеньев по следующим передаточным функциям:

- а) $W_1(s) = 4; W_2(s) = 1/0,1s;$
- б) $W_1(s) = 4/(0,1s+1); W_2(s) = 1/0,1p;$
- в) $W_1(s) = 4/(0,1s+1); W_2(s) = 1/(0,2s+1).$

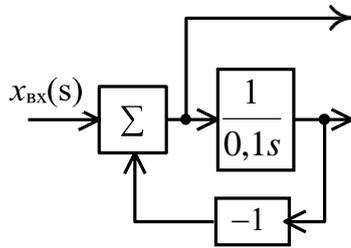


Рисунок 1.10

10. Для структурной схемы, изображенной на рисунке 1.11, найти передаточную функцию $W(s)$ разомкнутой системы и изображение ошибки управления $e(s)$ при следующих исходных а) $T = 0,52$ с, $v(s) = \frac{2}{s}$; б) $T = 0,42$ с, $v(s) = \frac{0,2}{s}$.

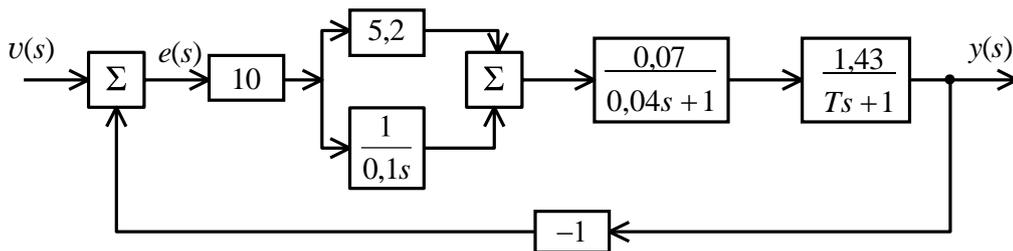


Рисунок 1.11

11. Структурная схема системы автоматического управления показана на рисунке 1.12. Найти характеристическое уравнение $D(s) = 0$ и изображение ошибки по возмущению $f(s)$, если дано:

- а) $T = 0,1$ с, $f(s) = \frac{0,04}{s}$; б) $T = 0,2$ с, $f(s) = \frac{0,04}{s}$.

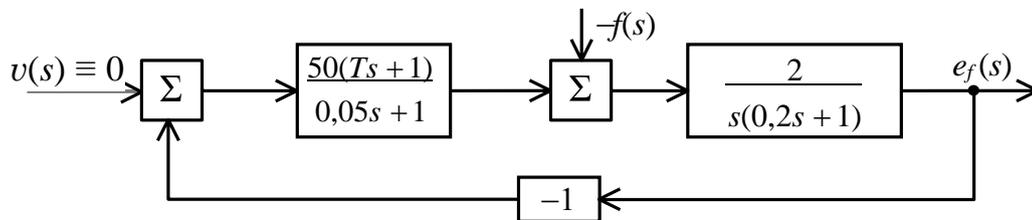


Рисунок 1.12

12. Задано характеристическое уравнение системы

$$0,8 \cdot 10^{-4} s^4 + 0,9 \cdot 10^{-3} s^3 + 0,18 s^2 + 1 s + 0,21 K = 0.$$

- Определить устойчивость системы при следующих значениях коэффициента K : а) $K = 50$; б) $K = 100$.

13. Определить устойчивость системы замкнутой отрицательной единичной обратной связью, если передаточная функция системы в разомкнутом состоянии имеет вид:

- а) $W(s) = \frac{10(0,4s+1)}{s^2(0,2s+1)(0,1s+1)}$; б) $W(s) = \frac{10}{s(0,2s+1)(0,1s+1)}$.

14. Построить область устойчивости системы (рисунок) в плоскости параметров (K, T_2) при

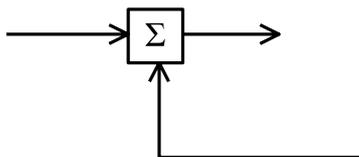
$$T_1 = 0,42 \text{ с};$$

$$T_3 = 0,15 \text{ с};$$

$$T_2 = 0,05T_2 \text{ и}$$

$$v(s) \equiv 0$$

$$\alpha = 4.$$



15. Дано характеристическое уравнение системы, содержащей внутренний контур обратной
- $$0,0001s^4 + 0,0125s^3 +$$
- где K – регулируемый коэффициент прямого канала системы. Используя критерий Рауса-Гурвица, построить область устойчивости в плоскости параметров ($K_{o.c}$, K) при настройке коэффициента в пределах: $0 < K_{o.c} < 1$.

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, Андреев С.М., 2022
2. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Федорова Г.Н., 2019
 1. Артюхина Д. Д. ПМ.05. УП.05. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / Д. Д. Артюхина, М. В. Горюнова – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2019. – 104 с.
2. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер - СПб.: Питер, 2018. – 992 с.
3. Партыка Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т. Л. Попов, И. И. Попов. – 5-е изд., перераб и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 560 с.
4. Партыка Т. Л. Вычислительная техника: учебное пособие / Т. Л. Попов, И. И. Попов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 448 с.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по МДК01.01

1. По разработанной схеме электрической принципиальной системы управления шагового двигателя произвести монтаж компонентов на макетную плату XY-201 и проверить ее работоспособность.
2. Разработать печатную плату для собранного устройства системы управления шагового двигателя.

Спроектированная схема выполняется на микросхемах среднего уровня интеграции и состоит из: тактового генератора, выполненного на микросхеме NE555— аналого-цифровая интегральная схема, универсального таймера — устройство для формирования (генерации) одиночных и повторяющихся импульсов со стабильными временными характеристиками, счётчика – переключателя обмоток шагового двигателя и драйвера двигателя, светодиодной индикации.

3. Разработать программное обеспечение для системы управления шагового двигателя. В UART отправляются сообщения об измеренных значениях обмоток двигателя каждую 1 секунду. Для этого выходы с драйвера (через резисторы) подключается к любым четырем пинам контроллера STM32 Nucleo-F030R8 (например, PA5, PA6, PA7, PB6). Питание макетной платы подать с контроллера двумя проводами (+5 В и GND). Драйвер умеет работать с 5 и 12 вольтовыми версиями 28BYJ-48, для переключения уровней питания на плате нужно перекинуть перемычку.

Описание рабочего места

Для выполнения задания на каждом рабочем месте используются следующая документация и оборудование:

- Таймер NE555 – 1 шт.
- Постоянные резисторы 1 кОм и 10 кОм (можно переменный).
- Поляризованный (Полярный электролитический) конденсатор постоянной емкости 100 мкФ x 10 в.
- Керамический конденсатор (типа КМ5, КМ6), емкостью 10 нанофард (0,01 мкФ).
- Микросхема с двумя независимыми D-триггера, срабатывающих по положительному фронту тактового сигнала K155TM2 (или аналог) – 1 шт.
- Драйвер двигателя L293D – 1 шт.
- Комплект джемперов (перемычек).
- Макетная плата ZY-201 с источниками питания +5В.
- Персональный компьютер с установленным ПО.

Для выполнения задания студенты могут воспользоваться оборудованием на рабочем месте экспертов:

- Шаговый двигатель – 1 шт.
- Осциллограф PDS-5022S или АКИП-4115/2.
- Мультиметр МУ-64.
- Частотомер ЧЗ-63.
- Набор монтажных перемычек и монтажный инструмент.

Порядок выполнения задания

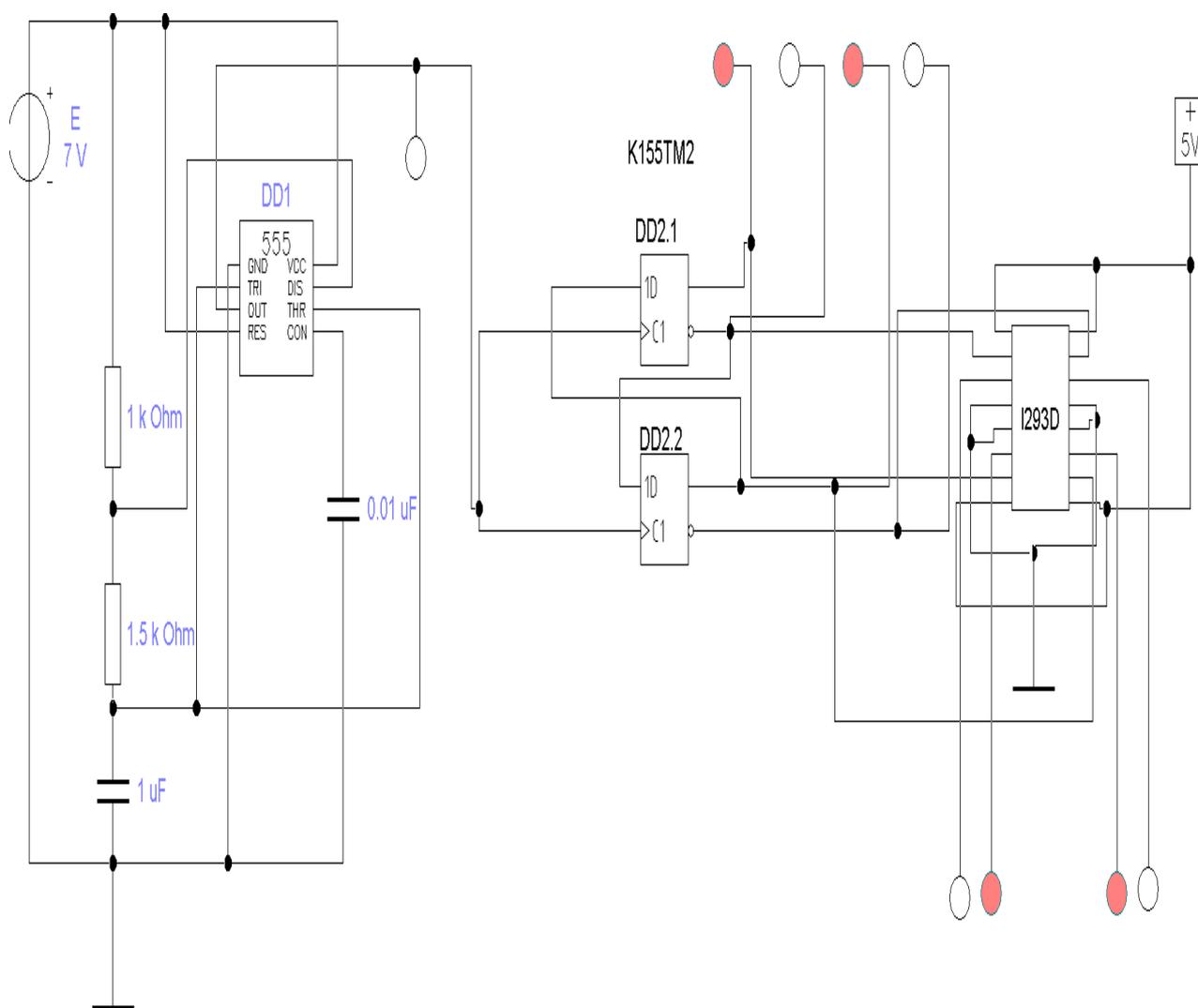
1. Перед выполнением задания пройти инструктаж по технике безопасности и при выполнении задания его строго соблюдать.
2. По технической документации, предоставленной студентам в электронном и бумажном виде, выполнить монтаж схемы системы управления шагового двигателя на макетной плате ZX-206, без применения пайки, с использованием промышленных электронных элементов.

Функциональная схема системы управления шаговым двигателем с использованием драйвера двигателя изображена на рисунке:



Рисунок 1 – Блок схема системы управления шаговым двигателем

Сборку схемы производится в свободной форме с соблюдением требования охраны труда и техники безопасности. При необходимости можно проводить любую необходимую настройку и регулировку устройства согласно разработанной схеме электрической принципиальной. Использование приборов и устройств при контрольных измерениях элементов схемы разрешается. Расположение элементов и связей между ними на плате должно быть оптимальным, необходимо оставлять свободный доступ к элементам устройства.



или

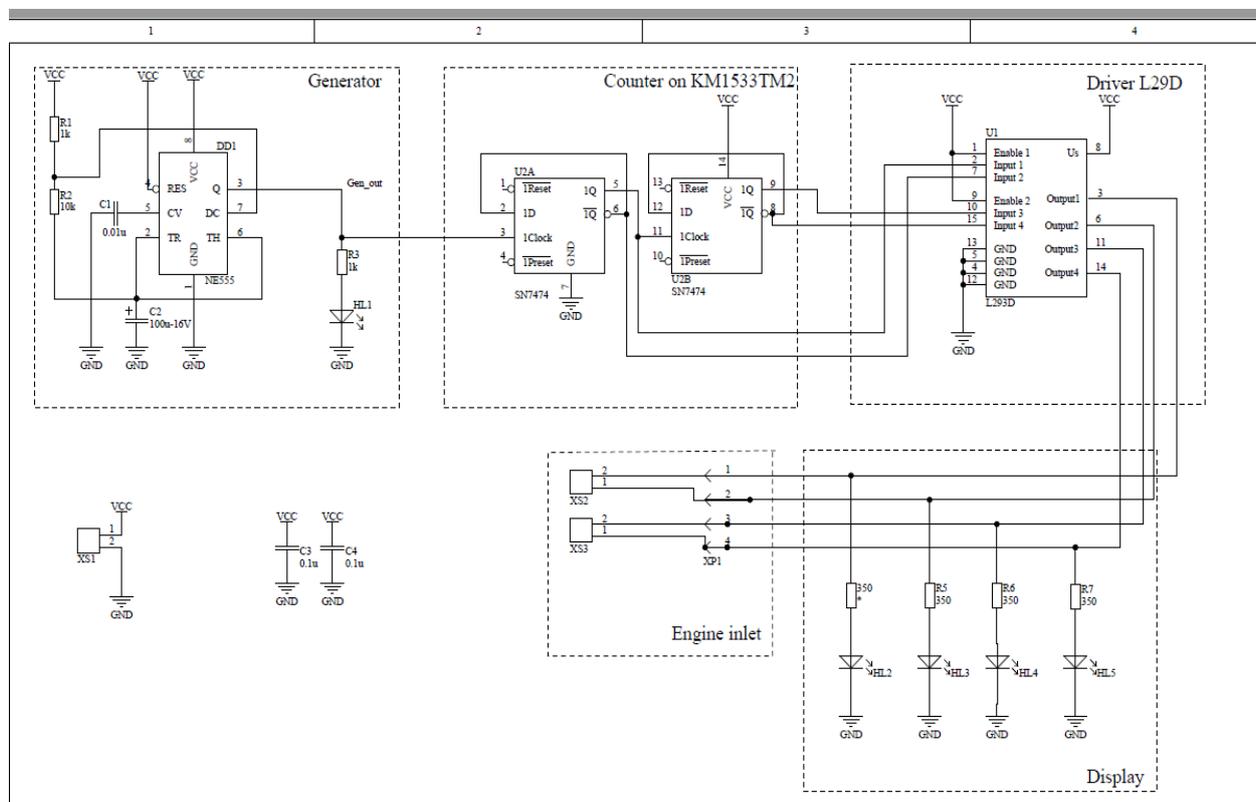


Рисунок 2 Принципиальные схемы системы управления шаговым двигателем
 Результаты моделирования демонстрируются комиссии для оценки

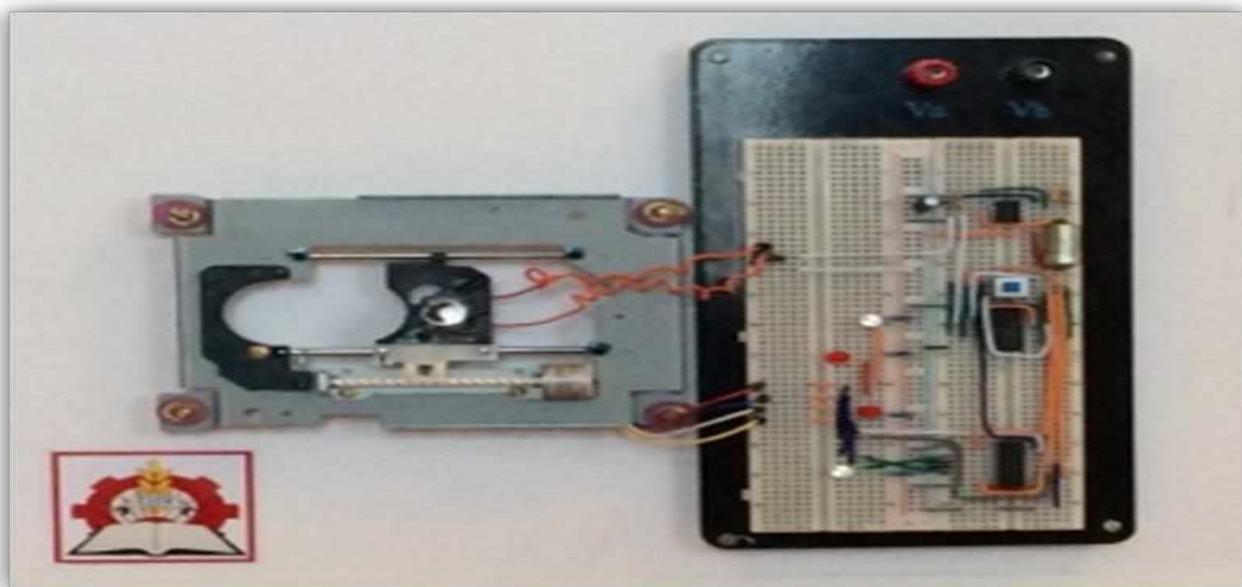


Рисунок 3 Пример готового устройства

3. Выполнить настройку и исследование собранной схемы с помощью мультиметра, осциллографа, частотомера, с подключением шагового двигателя на рабочем месте эксперта. Результат проделанной работы зафиксировать у экспертов.
4. Разработать печатную плату системы управления шагового двигателя.

Спроектируйте размещение радиоэлементов и разводку проводников двухсторонней печатной платы на основе электрической принципиальной схемы управления шаговым двигателем, используя пакет программного обеспечения Altium Designer.

Заготовка проекта будет предоставлена. В состав заготовки входят неполные файлы библиотеки, частично выполненная принципиальная схема и плата. Размеры платы, крепежные отверстия показаны на рисунке 3. Диаметр всех отверстий – 3мм.

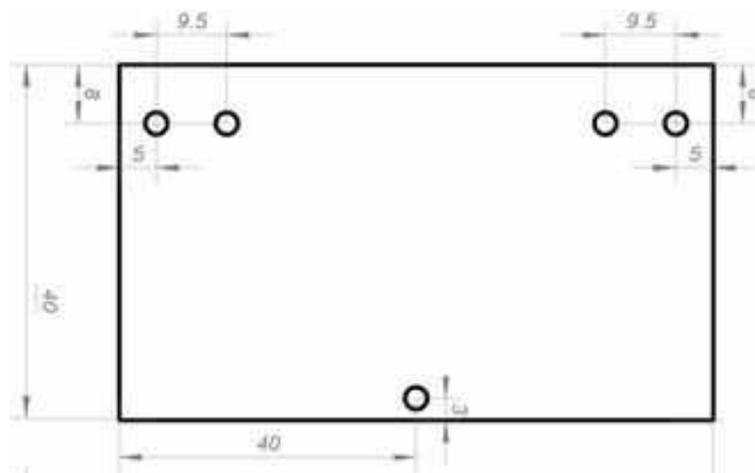


Рисунок 3 – Габаритный чертеж платы

Произведите трассировку согласно минимальным допускам:

- минимальная ширина проводников 0,3мм;
- минимальная ширина линий питания 0,8мм;
- минимальный зазор между элементами печатного монтажа 0,3мм;
- минимальный диаметр отверстия 0,8мм;
- минимальная разница между диаметром контактной площадки и диаметром отверстия —

0,6 мм; - диаметр площадки переходного отверстия 1,6мм, диаметр переходного отверстия – 0,8мм;

- минимальное расстояние между краем печатной платы и элементом печатного монтажа

0,3мм. При разработке печатной платы учитывать следующие нормы и правила:

- IPC-A-610F (Правила приема электронных сборок);
- лучшие практики проектирования.

При проектировании печатной платы необходимо соблюдать следующие требования:

- следует использовать минимальное количество переходных отверстий;
- печатная плата должна иметь два слоя печатных проводников;
- выводные компоненты должны быть расположены только на верхней стороне печатной

платы; - SMD компоненты должны быть размещены только с нижней стороны печатной платы;

- применение проволочных перемычек допускается;

- в среде проектирования Altium Designer должна быть связь цепей и компонентов принципиальной схемы и печатной платы;

- на обратной стороне плате должен быть полигон, подключенный к цепи GND;

- все компоненты должны содержать эскизные модели корпусов. Выполните Gerber файлы, файл сверловки и один pdf файл, содержащий виды печатной платы и BOM.

Gerber файлы должны содержать следующее:

- файл с границами печатной платы;
- файл с рисунком печатных проводников снизу печатной платы;
- файл с рисунком печатных проводников сверху печатной платы;
- файл шелкографии снизу печатной платы;
- файл шелкографии сверху печатной платы;
- файл сверловки.

Файл pdf должен содержать страницы со следующей информацией:

- схема электрическая принципиальная;
- список компонентов схемы;
- рисунок печатных проводников сверху печатной платы и контур печатной платы;
- рисунок печатных проводников снизу печатной платы в зеркальном отображении и контур печатной платы в зеркальном отображении;
- контур печатной платы и размещение компонентов на печатной плате сверху с

Условия выполнения задания:

5. Место (время) выполнения: аудитория

6. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

3.2 Задания для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по МДК01.02 Общая характеристика заданий (задачи работы)

Выполнение, задания включает анализ нескорректированной системы с целью обоснования необходимости включения корректирующего звена, тип которого задаётся в описании системы (раздел 2). Значения параметров корректирующего звена выбираются в области устойчивости системы, исходя из критерия качества, общего для всех вариантов контрольной работы и описанного в разделе 1.2.

Содержание задания, сформулировано в разделе 1.3.

1.1 Критерий качества системы - требуемые показатели

1.1.1. Запас устойчивости по модулю $A_z > 3$. Если существуют и верхняя, и нижняя границы устойчивости и ширина области устойчивости недостаточна для получения запасов по отношению к этим границам $A_{zv} > 3$ и $A_{zn} > 3$, то требуется равенство $A_{zv} = A_{zn}$.

1.1.2. Необходимый запас устойчивости по фазе $\Phi_z > 30^\circ$. Если это невыполнимо, то требуется величина Φ_z , равная максимальной из возможных или близкая к максимальной.

1.1.3. Однозначность выбора искомых параметров достигается путём выполнения дополнительных требований. Прежде всего для уменьшения ошибок регулирования в установившихся режимах необходимо обеспечить максимальную из возможных величину коэффициента усиления по контуру главной обратной связи. Если этот коэффициент не зависит от искомого параметра, то необходимо учесть требование минимальной длительности переходных процессов системе, что для большинства систем соответствует получению максимальной частоты среза разомкнутой системы. Кроме того, необходимо учитывать соображения по практической реализации корректирующего звена.

1.2 Содержание заданий для выполнения контрольной работы

1.2.1. Краткое описание заданного варианта системы, исходные данные, составление структурной схемы и выражений типовых передаточных функций системы.

1.2.2. Исследование устойчивости нескорректированной системы по критерию Найквиста.

1.2.3. Определение предполагаемой или действительной области устойчивости скорректированной системы для одного или двух искомых параметров.

1.2.4. Выбор величин искомых параметров по заданному критерию качества системы.

1.2.5. Расчет и построение логарифмических частотных характеристик скорректированной системы и контрольный анализ её устойчивости.

1.2.6. Определение временных и частотных показателей качества системы.

2. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

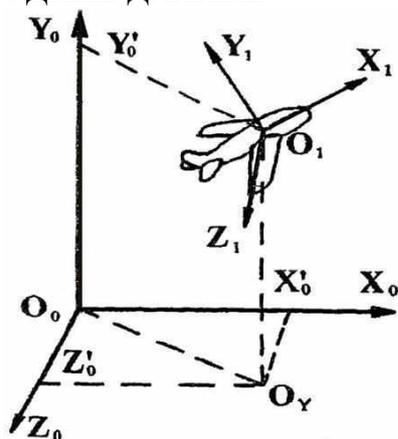


Рисунок 2. Системы координат

Положение летательного аппарата в пространстве определяется шестью координатами. На рисунке 2 показаны две системы координат: одна ($O_0X_0Y_0Z_0$) не подвижная ("земная") и вторая, связанная с летательным аппаратом, ($O_1X_1Y_1Z_1$). Начало второй системы O_1 расположено в центре тяжести, летательного аппарата. Ось O_1X_1 совпадает с его продольной осью; ось O_1Y_1 лежит в плоскости симметрии аппарата перпендикулярно O_1X_1 ; ось O_1Z_1 располагается перпендикулярно плоскости симметрии, образуя правую систему координат.

Координаты (X_0' Y_0' Z_0') определяют положение центра тяжести летательного аппарата в пространстве.

Угловое положение аппарата определяется тремя углами: ψ , θ , γ .

ψ - угол между продольной осью O_1X_1 и вертикальной плоскостью $X_0O_0Y_0$ называется углом рыскания (рисунок 3);

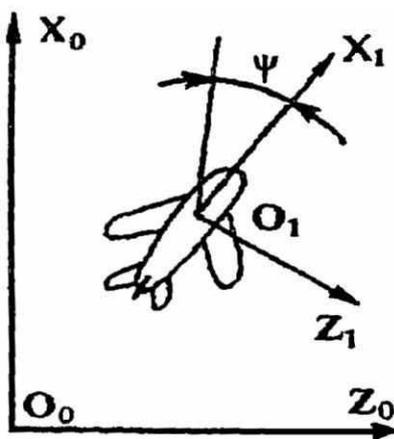


Рисунок 3. К определению угла рыскания

θ - угол между продольной осью O_1X_1 и горизонтальной плоскостью $X_0O_0Z_0$ - угол тангажа (рисунок 4);

γ - угол между осью O_1Y_1 и вертикальной плоскостью $X_0O_0Y_0$ называется углом крена (рисунок 5).

Автоматическое управление полётом летательного аппарата производится с помощью специальной аппаратуры (автопилотов), которая осуществляет регулирование продольного движения (стабилизацию угла тангажа - θ), регулирование курса (стабилизацию угла рыскания - ψ), стабилизацию крена.

При исследовании устойчивости движения летательного аппарата рассматриваются малые отклонения переменных от их значений в установившемся режиме полета, что позволяет записать

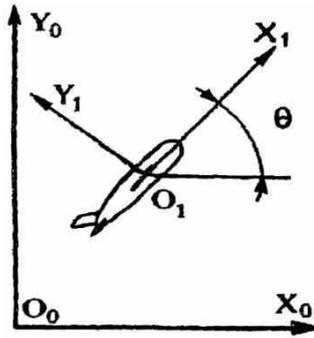


Рисунок 4 К определению угла тангажа

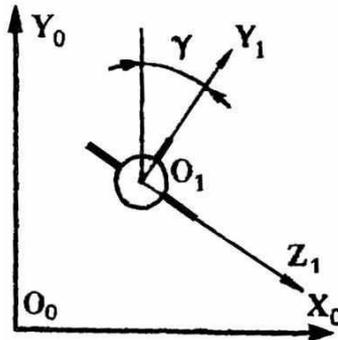


Рисунок 5. К определению угла крена

Если летательный аппарат совершает горизонтальный ($\theta = 0$) прямолинейный ($\psi = \text{const}$) полёт, то задача сводится к исследованию процесса регулирования крена. Исходные данные в табл.1 выданы применительно к этому случаю.

Для вывода дифференциального уравнения объекта в указанном выше режиме полёта запишем условие баланса моментов относительно продольной оси O_1X_1 (рисунок 5).

$$J_x \frac{d^2\gamma}{dt^2} = m_x^\delta \delta_p + m_x^f f_p + M_x^{\omega_x}$$

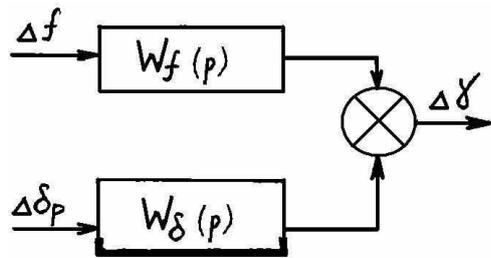
где: J_x - момент инерции летательного аппарата относительно оси O_1X_1 ;

$m_x^\delta \delta_p$ - момент относительно оси O_1X_1 развиваемый рулями;

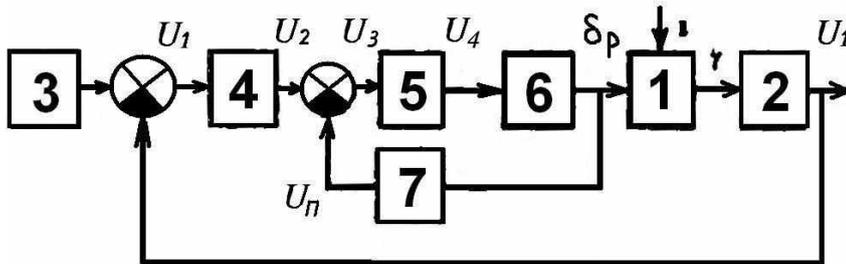
$m_x^f f_p$ - момент внешних возмущений;

$M_x^{\omega_x} = \frac{d^2\gamma}{dt^2}$ - момент демпфирования, пропорциональный угловой скорости, вызываемый

На основании полученных дифференциальных уравнений можно составить структурную схему (рисунок 6) летательного аппарата как объекта управления по каналу крена.



Количественно передаточные функции объекта и других элементов системы задаются в табл. 1-4. Функциональная схема системы стабилизации крена показана на рисунок 7.



На рисунке 7 обозначены:

- 1 - объект управления (летательный аппарат);
- 2 - чувствительный элемент (гироскоп), выдающий сигнал, пропорциональный углу крена;
- 3 - задающее устройство для получения задающего воздействия $y(t)$;
- 4 - корректирующее устройство;
- 5 - усилительное устройство;
- 6 - исполнительный механизм - рулевая машина с управляющим органом объекта (рулями);
- 7 - местная отрицательная обратная связь.

Чувствительный элемент можно рассматривать как безынерционное звено с передаточной функцией.

$$W_{\Gamma}(p) = \frac{\Delta U_{\gamma}(p)}{\Delta \gamma(p)} = K_{\Gamma} = 1 \quad \left[\frac{B}{град} \right];$$

В качестве корректирующих звеньев применяются пассивные и активные интегрирующие и дифференцирующие устройства. Тип передаточной функции корректирующего устройства определяется требованиями к системе; управления и возможностью обеспечения устойчивости. Для системы стабилизации крена устойчивость и качество обеспечиваются последовательным корректирующим звеном с передаточной функцией.

$$W_K(p) = \frac{\Delta U_2(p)}{\Delta U_1(p)} = W_{K1}(p) + W_{K2}(p)$$

где: $W_{K1}(p) = K_1 \alpha \frac{Tp + 1}{\alpha Tp + 1}$ - звено фазовой коррекции динамики системы;

$W_{K2}(p) = \frac{K_2}{p}$ - корректирующее звено для уменьшения ошибок регулирования в установившихся режимах;

$$\Delta U_1(p) = \Delta Y(p) - \Delta U_{\gamma}(p) \quad \text{- уравнение замыкания системы управления.}$$

Усилительное устройство рассматривается как инерционное звено с передаточной функцией:

$$W(p) = \frac{\Delta U_4(p)}{\Delta U_3(p)} = \frac{K_y}{p}$$

$$y \quad \Delta U_3(p) \quad T_y(p)+1$$

где: $\Delta U_3 = \Delta U_2 - \Delta U_{OC}$,

причем ΔU_2 и $\Delta U_{OC} = K_{OC} \Delta \delta_p$ - соответственно отклонения напряжений выхода корректирующего устройства и звена жёсткой обратной связи, уменьшающей инерционность исполнительного механизма. Этот механизм часто представляет собой электрогидравлическую рулевую машину, передаточная функция которой имеет вид:

$$W_{и}(p) = \frac{\Delta \delta(p)}{\Delta U(p)} = \frac{K_H}{(T_1(p)+1)(T_2(p)+1)} \quad \left[\frac{\text{град}}{\text{В}} \right]$$

Величина K_{OC} определяется при проектировании системы наряду с параметрами корректирующего звена.

Таблица 1

Вариант	1	2	3	4
Wδ	$\frac{500}{p^2}$	$\frac{500}{p^2}$	$\frac{500}{p(p+1)}$	$\frac{500}{p(p+1)}$
Wf(p)	$\frac{50}{p^2}$	$\frac{50}{p^2}$	$\frac{50}{p(p+1)}$	$\frac{50}{p(p+1)}$
K ₁	0,0039	0,214	0,0088	0,107
K ₂	0	0	0	0
α	0,05	0,05	0,05	0,05
T	0,44	0,11	0,23	0,11
Wy (p)	$\frac{350}{0,06 p+1}$	$\frac{250}{0,01 p+1}$	$\frac{350}{0,06 p+1}$	$\frac{500}{0,01 p+1}$
Wi (p)	$\frac{3}{(0,8 p+1)(0,02 p+1)}$	$\frac{4}{(p+1)(0,01 p+1)}$	$\frac{3}{(0,8 p+1)(0,02 p+1)}$	$\frac{4}{(p+1)(0,01 p+1)}$
Искомый параметр	K _{ос}	K _{ос}	K _{ос}	K _{ос}
Нескоррек. система	K _{ос} = 0	K _{ос} = 0	K _{ос} = 0	K _{ос} = 0

Таблица 2

Вариант	5	6	7	8
Wδ	$\frac{500}{p^2}$	$\frac{500}{p^2}$	$\frac{500}{p(p+1)}$	$\frac{500}{p(p+1)}$
Wf(p)	$\frac{50}{p^2}$	$\frac{50}{p^2}$	$\frac{50}{p(p+1)}$	$\frac{50}{p(p+1)}$
K _{ос}	0,0114	0,05	0,0114	0,025
K ₂	0	0	0	0
α	0,05	0,05	0,05	0,05
K _Г	1	1	1	1
Wy (p)	$\frac{350}{0,06 p+1}$	$\frac{250}{0,01 p+1}$	$\frac{350}{0,06 p+1}$	$\frac{500}{0,01 p+1}$
Wi (p)	$\frac{3}{(0,8 p+1)(0,02 p+1)}$	$\frac{4}{(p+1)(0,01 p+1)}$	$\frac{3}{(0,8 p+1)(0,02 p+1)}$	$\frac{4}{(p+1)(0,01 p+1)}$

Искомый параметр	K_1, T	K_1, T	K_1, T	K_1, T
Нескоррек. система	$K_1 = 1, T = 0$			

Таблица 3

Вариант	9	10	11	12
$W\delta$	$\frac{500}{p^2}$	$\frac{500}{p^2}$	$\frac{500}{p(p+1)}$	$\frac{500}{p(p+1)}$
$Wf(p)$	$\frac{50}{p^2}$	$\frac{50}{p^2}$	$\frac{50}{p(p+1)}$	$\frac{50}{p(p+1)}$
Кос	0,0114	0,05	0,0114	0,025
K_T	0,004	0,21	0,009	0,105
K_1	1	1	1	1
K_2	0,02	0,02	0,02	0,02
α	0,05	0,05	0,05	0,05
T	0,44	0,11	0,23	0,11
$W_y(p)$	$\frac{350}{0,06 p+1}$	$\frac{250}{0,01 p+1}$	$\frac{350}{0,06 p+1}$	$\frac{500}{0,01 p+1}$
$W_i(p)$	$\frac{3}{(0,8 p+1)(0,02 p+1)}$	$\frac{4}{(p+1)(0,01 p+1)}$	$\frac{3}{(0,8 p+1)(0,02 p+1)}$	$\frac{4}{(p+1)(0,01 p+1)}$
Искомый параметр	T	T	T	T
Нескоррек. система	$T = 0$	$T = 0$	$T = 0$	$T = 0$

Таблица 4

Вариант	13	14	15	16
$W\delta$	$\frac{500}{p^2}$	$\frac{500}{p^2}$	$\frac{500}{p(p+1)}$	$\frac{500}{p(p+1)}$
$Wf(p)$	$\frac{50}{p^2}$	$\frac{50}{p^2}$	$\frac{50}{p(p+1)}$	$\frac{50}{p(p+1)}$
Кос	0,0114	0,05	0,0114	0,025
α	0,05	0,05	0,05	0,05
T	0,44	0,11	0,23	0,11
$W_y(p)$	$\frac{350}{0,06 p+1}$	$\frac{250}{0,01 p+1}$	$\frac{350}{0,06 p+1}$	$\frac{500}{0,01 p+1}$
$W_i(p)$	$\frac{3}{(0,8 p+1)(0,02 p+1)}$	$\frac{4}{(p+1)(0,01 p+1)}$	$\frac{3}{(0,8 p+1)(0,02 p+1)}$	$\frac{4}{(p+1)(0,01 p+1)}$
Искомый параметр	K_1, K_2	K_1, K_2	K_1, K_2	K_1, K_2
Нескоррек. система	$K_1 = K_2 = 1$	$K_1 = K_2 = 1$	$K_1 = K_2 = 1$	$K_1 = K_2 = 1$

Таблица 5

Вариант	17	18	19	20
---------	----	----	----	----

Wδ	$\frac{500}{p^2}$	$\frac{50}{p^2}$	$\frac{100}{p(p+1)}$	$\frac{50}{p(p+1)}$
Wf(p)	$\frac{50}{p^2}$	$\frac{50}{p^2}$	$\frac{50}{p(p+1)}$	$\frac{50}{p(p+1)}$
Кос	0,0124	0,15	0,0114	0,125
α	0,05	0,05	0,05	0,05
T	0,44	0,11	0,23	0,11
Wy (p)	$\frac{350}{0,06 p+1}$	$\frac{250}{0,01 p+1}$	$\frac{350}{0,6 p+1}$	$\frac{500}{0,01 p+1}$
Wi (p)	$\frac{3}{(0,8 p+1)(0,2 p+1)}$	$\frac{4}{(p+1)(0,1 p+1)}$	$\frac{3}{(0,8 p+1)(0,02 p+1)}$	$\frac{4}{(p+1)(0,1 p+1)}$
Искомый параметр	K ₁ , K ₂			
Нескоррек. система	K ₁ = K ₂ = 0			

Таблица 6

Вариант	21	22	23	24
Wδ	$\frac{50}{p^2}$	$\frac{50}{p^2}$	$\frac{50}{p(p+1)}$	$\frac{50}{p(p+1)}$
Wf(p)	$\frac{500}{p^2}$	$\frac{500}{p^2}$	$\frac{500}{p(p+1)}$	$\frac{500}{p(p+1)}$
K ₁	0,039	0,14	0,088	0,17

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
1. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, Андреев С.М., 2022
2. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Федорова Г.Н., 2019
7. Артюхина Д. Д. ПМ.05. УП.05. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / Д. Д. Артюхина, М. В. Горюнова – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2019. – 104 с.
8. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер - СПб.: Питер, 2018. – 992 с.
9. Партыка Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т. Л. Попов, И. И. Попов. – 5-е изд., перераб и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 560 с.
10. Партыка Т. Л. Вычислительная техника: учебное пособие / Т. Л. Попов, И. И. Попов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 448 с.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Вайдишекомбинат
«Урус-Мирзановский»
И.Алхазуров
_____ 2022г.



ТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ЧГК
Гуноев И.С.
_____ 2022г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по профессиональному модулю

ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем
автоматизации с учетом специфики технологических процессов
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УП ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	10
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УП ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	12
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Фонд оценочных средств по практике предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета (зачета) при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики и тематическим планом, и комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник;
- отчет.

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет (зачет), уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет (зачет) проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике с использованием балльно-рейтинговой системы.

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

1.2. Требования к результатам обучения по практикам

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе проведения промежуточной аттестации представлен в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Показатели оценивания
1	ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в	Наличие умений

	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
--	--	--	--

	<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</p>	
--	--	--	--

	<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
2	ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для	<p>уметь</p> <p>Иметь практический опыт Практический опыт: выбор программного обеспечения для создания и тестирования</p>	<p>Наличие умений</p> <p>Наличие практического опыта</p>

	<p>создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>	<p>модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p> <p>Умения: анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания</p> <p>Знания: современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование</p>	
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>	<p>Практический опыт: Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p>Умения: разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</p> <p>Знания: методик построения виртуальных моделей; программного обеспечение для построения виртуальных моделей; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;</p>	

	<p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p>	<p>Практический опыт: Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов Умения: проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p>	
	<p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>Практический опыт: Формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации Умения: использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; Знания: служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>	

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

2.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

Проверяемые результаты обучения: ПК4.1-4.5, ОК2-9, У1-6, З-1-6.

Текст задания: защита лабораторных и практических работ по соответствующим темам раздела 1. Анализ и обоснование выбора САУ:

Тема 1.1. Свойства и характеристики типовых элементарных звеньев и систем

Лабораторная работа №1. Моделирование и исследование на ЭВМ типовых звеньев.

Практическая работа №1. Получение и решение дифференциальных уравнений с использованием преобразования Лапласа. Получение передаточной функции по дифференциальному уравнению.

Практическая работа №2. Получение временных динамических характеристик.

Практическая работа №3. Получение и построение частотных характеристик.

Тема 1.2. Передаточные функции соединений звеньев и замкнутых систем

Практическая работа №4. Получение передаточных функций сложных систем соединений звеньев. Эквивалентные преобразования.

Тема 1.3. Устойчивость систем автоматического управления

Практическая работа №5. Расчет устойчивости САУ различными методами.

Тема 1.4. Качество систем автоматического управления

Практическая работа №6. Определение точности работы системы в установившемся состоянии. Оценка качества САУ.

Текст задания: защита практических работ по соответствующим темам раздела

2. Составление схем автоматизации основных процессов химических технологий:

Тема 2.3. Автоматизация тепловых процессов.

Практическая работа №1. Разработка схемы автоматизации процесса нагревания средствами РСУ. Подбор средств автоматизации.

Практическая работа №2. Разработка схемы автоматизации процесса выпаривания средствами РСУ. Подбор средств автоматизации.

Тема 2.4. Автоматизация массообменных процессов.

Практическая работа №3. Разработка схемы автоматизации процесса ректификации средствами РСУ. Подбор средств автоматизации.

Практическая работа №4. Разработка схемы автоматизации процесса абсорбции средствами РСУ. Подбор средств автоматизации.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания лаб. 423

2. Максимальное время выполнения задания: 1 час 10 мин.

Проверяемые результаты обучения: ПК4.1-4.5, ОК2-9, У1-6, З-1-6.

Текст задания: защита практических работ по соответствующим темам МДК.04.02

Теоретические основы разработки и моделирования отдельных несложных модулей и мехатронных систем.

Тема 1. 1. Особенности проектирования АСУ ТП в SCADA-системе TRACE MODE

Практическая работа № 1 Проектирование контура регулирования.

Тема 1.2. Разработка проекта в SCADA-системе TRACE MODE

Практическая работа № 2 Проектирование контура каскадного регулирования.

Практическая работа № 3 Проектирование мнемосхем.

Практическая работа № 4 Создание отчета тревоги СПАД архива.

Тема 1.3. Имитаторы

Практическая работа № 5 Создание, отладка и реализация простого проекта с имитатором объекта управления.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания АУД 416

2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

Критерии оценки: пятибалльная система оценивания.

«Отлично» – знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений,

«Хорошо» — знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет,

«Удовлетворительно» — знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем,

неудовлетворительно — не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Список использованных источников:

1. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, Андреев С.М., 2022

2. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Федорова Г.Н., 2019

4. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2017. — 216 с.

5. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: 2018. — 216 с.

6. Бородин, И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления (ССУЗ) / И.Ф. Бородин. — М.: КолосС, 2019. — 352 с.

7. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: 2018. — 367 с.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике –квалифицированный экзамен. Обучающиеся допускаются к сдаче квалифицированного экзамена при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

3.2 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Обучающиеся, проходящие практику, сдают руководителю практики дневник практики, аттестационный лист и характеристику руководителя практики от профильной организации, отчет о прохождении практики. К отчету прилагаются копии документов, таблицы, графики и т.д.

Материалы практики (отчет, характеристика, аттестационный лист, дневник практики и др.) после ее защиты хранятся в _____

(структурном подразделении, реализующем образовательную программу среднего профессионального образования)

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике индивидуальному заданию на практику;
- оформление дневника и отчета по практике в соответствии с требованиями согласно Положению о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования и методическим рекомендациям по практике;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- устный отчет обучающегося по результатам прохождения практики;
- правильность и глубина ответов при устном отчете по результатам прохождения практики;
- умение связывать теорию с практикой;
- логика и аргументированность изложения материала;
- грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;
- культура речи.

Оценка по практике выставляется в соответствии с балльно- рейтинговой системой, распределение баллов и перерасчет в оценки представлены в таблице 2.

Таблица 2

Балльно - рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Критерии оценки	Показатели	Количество баллов
Аттестационный лист и характеристика по итогам практики с места прохождения,	Определен высокий уровень освоения элементов компетенций	
	Определен повышенный уровень освоения	

подписанные руководителем от профильной организации	элементов компетенций	
	Определен пороговый уровень освоения элементов компетенций	
	Не освоены элементы компетенций	
Выполнение индивидуального задания по практике	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению	
	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала	
	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала	
	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала	
Правильное оформление отчета по учебной практике	Оформление отчета соответствует требованиям	
	Оформление отчета соответствует требованиям частично	
	Оформление отчета не соответствует требованиям	
Качество содержания отчета по учебной практике	Содержание отчета соответствует требованиям	
	Содержание отчета соответствует требованиям частично	
	Содержание отчета не соответствует требованиям	
Защита отчета по учебной практике, ответы на контрольные вопросы	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию без замечаний	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с несущественными замечаниями	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с существенными замечаниями.	
	Обучающийся не защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию.	
Общий уровень культуры общения	Продемонстрирован	
	Продемонстрирован частично	
	Не продемонстрирован	
Навыки и опыт применения знаний в практике	Обладает	
	Обладает частично	
	Не обладает	
ИТОГО:		0-100

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение умений и практического опыта на практике.

1. Основные понятия управления. Структурная схема системы автоматического регулирования.
2. Виды регулирования. Регулирование по отклонению. Достоинства и недостатки,
3. Регулирование по возмущению. Достоинства и недостатки
4. Регулирование по произвольной. Достоинства и недостатки.
5. Соединение звеньев. Как определяется общая передаточная функция при параллельном соединении звеньев.
6. Как определяется передаточная функция при последовательном соединении звеньев.
7. Как определяется общая передаточная функция при соединении звеньев ООС?
8. Как определяется общая передаточная функция при соединении звеньев с ПОС.?
9. Требования, предъявляемые к САР. Прямые показатели качества регулирования.
10. Параметры качества регулирования. Определение.
11. Критерий устойчивости Михайлова. Определение устойчивости по годографу Михайлова.
12. Алгебраический критерий устойчивости Гурвица, Условия устойчивости систем.
13. Классификация объектов управления. Параметры характеризующие свойства объекта регулирования.
14. Определение устойчивости замкнутой системы, если объект описывается передаточной функцией: $W_0(p) = 4 / p^2 + 6p + 16$, а регулятор – усилительное звено $W_p(p) = 2$.
15. Определение устойчивости замкнутой системы, если объект описывается передаточной функцией: $W_0(p) = 4 / p^2 + 4p + 12$, а регулятор – усилительное звено $W_p(p) = 2$.
16. Определение устойчивости замкнутой системы, если объект описывается передаточной функцией: $W_0(p) = 6 / p^2 + 2p + 3$, а регулятор – усилительное звено $W_p(p) = 2$.
17. Определение устойчивости замкнутой системы, если объект описывается передаточной функцией: $W_0(p) = 6 / p^2 + 4p + 1$, а регулятор – усилительное звено $W_p(p) = 2$.
18. Определение устойчивости замкнутой системы, если объект описывается передаточной функцией: $W_0(p) = 5 / 3p^2 + 2p + 1$, а регулятор – усилительное звено $W_p(p) = 2$.
19. Определение устойчивости замкнутой системы, если объект описывается передаточной функцией: $W_0(p) = 10 / p^2 + 8p + 17$, а регулятор – усилительное звено $W_p(p) = 2$.
20. Определение устойчивости замкнутой системы, если объект описывается передаточной функцией: $W_0(p) = 1 / p^2 + 4 + 5$, а регулятор – усилительное звено $W_p(p) = 2$.

Список использованных источников:

1. Абдулханова, М. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства: учебное пособие / М. Абдулханова, В.А. Воробьев. — М.: Солон-пресс, 2019. — 564 с.
2. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2017. — 216 с.
3. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: 2018. — 216 с.
4. Бородин, И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления (ССУЗ) / И.Ф. Бородин. — М.: КолосС, 2019. — 352 с.
5. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: 2018. — 367 с.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

Для решения вопроса о прохождении практики и подготовки для него рабочего места, обучающийся предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Исходя из условий, описанных в программе, место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям индивидуальной программы.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО

А.С. Райтидзе комбинат
«Бус-Мартановский»
Райтидзе И.М. Алхазуров
И.С. Мартановский _____ 2022г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ЧГК
Гуноев И.С.
_____ 2022г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем
автоматизации с учетом специфики технологических процессов
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПП ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	10
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПП ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	16
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	20

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Фонд оценочных средств по практике предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета (зачета) при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики и тематическим планом, и комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник;
- отчет.

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и рабочей программой производственной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет (зачет), уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет (зачет) проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике с использованием балльно-рейтинговой системы.

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

1.2. Требования к результатам обучения по практикам

В результате промежуточной аттестации по производственной практике осуществляется комплексная оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе проведения промежуточной аттестации представлен в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Показатели оценивания
1	ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в	Наличие умений

	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
--	--	--	--

	<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</p>	
--	--	--	--

	<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
2	ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для	<p>уметь</p> <p>Иметь практический опыт Практический опыт: выбор программного обеспечения для создания и тестирования</p>	<p>Наличие умений</p> <p>Наличие практического опыта</p>

	<p>создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p>	<p>модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p> <p>Умения: анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания</p> <p>Знания: современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование</p>	
	<p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p>	<p>Практический опыт: Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p>Умения: разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</p> <p>Знания: методик построения виртуальных моделей; программного обеспечение для построения виртуальных моделей; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;</p>	

	<p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p>	<p>Практический опыт: Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов Умения: проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p>	
	<p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p>	<p>Практический опыт: Формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации Умения: использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; Знания: служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p>	

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

2.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

Тема 1.1 Основные положения и научные основы предмета

Задание 1.

Проверяемые результаты обучения: 3.4

Текст задания: законы сохранения массы и энергии, уравнения материального и энергетического балансов.

Критерии оценки: точность определения и написания формул и законов (2-5 б.).

Задание 2.

Проверяемые результаты обучения: 3.4

Текст задания: классификация основных технологических процессов, их основные параметры.

Критерии оценки: точность и правильность определения параметров, написания формул (2-5 б.).

Тема 1.2 Механические процессы

Задание 3.

Проверяемые результаты обучения: У.1, У.2

Текст задания: определять частоту и скорость вращения валков вальцово-дробилки, производительность дробилки и мощность ее электродвигателя.

Критерии оценки: точность и правильность определяемых параметров и расчетов (2-5 б.).

Задание 4.

Проверяемые результаты обучения: У.1, У.2

Текст задания: рассчитывать производительность, мощность, частоту вращения и другие показатели работы оборудования (на примере бурата и триера).

Критерии оценки: точность и правильность используемой терминологии и вычислений (2-5 б.).

Задание 5.

Проверяемые результаты обучения: У.1, У.2

Текст задания: рассчитывать производительность и мощности оборудования.

Критерии оценки: точность и правильность определения параметров, написания формул и вычислений (2-5 б.).

Задание 6.

Проверяемые результаты обучения: У.2, У.5

Текст задания: определять частоту вращения шнека пресса для отжатия масла из семян подсолнечника.

Критерии оценки: точность и правильность используемой терминологии (2-5 б.)

Задание 7.

Проверяемые результаты обучения: У.2, У.5

Текст задания: определять диаметр матрицы нагнетающего шнекового формовочного прессы для формовки макаронных изделий.

Критерии оценки: точность и правильность определяемых параметров и расчетов (2-5 б.).

Задание 8.

Проверяемые результаты обучения: У.5

Текст задания: определять производительность шнека для отжатия виноградного сока.

Критерии оценки: точность и правильность определения параметров, написания формул (2-5 б.).

Задание 9.

Проверяемые результаты обучения: З.2, З.4

Текст задания: теоретические основы измельчения, основные измельчающие машины, их устройство и принцип действия.

Критерии оценки: точность и правильность определения терминов, знание теории (2-5 б.).

Задание 10.

Проверяемые результаты обучения: З.2, З.4

Текст задания: теоретические основы сортирования, основные виды и машины для сортирования, их устройство и принцип действия.

Критерии оценки: точность и правильность применяемых формул и терминов (2-5 б.).

Задание 11.

Проверяемые результаты обучения: З.4

Текст задания: теоретические основы процесса обработки материалов под давлением, прессования, уравнение Пуазейля.

Критерии оценки: точность и правильность определения терминов, знание теории (2-5 б.).

Задание 12.

Проверяемые результаты обучения: З.2, З.4

Текст задания: устройство и принцип действия оборудования для прессования материалов.

Критерии оценки: точность и правильность определения терминов, знание теории (2-5 б.).

Тема 1.3 Гидромеханические процессы

Задание 13.

Проверяемые результаты обучения: У.5

Текст задания: определять скорость стесненного осаждения твердых частиц угловатой формы.

Критерии оценки: точность и правильность написания формул (2-5 б.).

Задание 14.

Проверяемые результаты обучения: У.2, У.5

Текст задания: определять площадь осаждения и производительность отстойников.

Критерии оценки: точность и правильность используемых терминов и формул (2-5 б.).

Задание 15.

Проверяемые результаты обучения: У.2, У.5

Текст задания: определять производительность, время, площадь осаждения, геометрические размеры цилиндрического одноярусного отстойника для осветления суспензии и сгущения.

Критерии оценки: точность и правильность определения параметров, написания формул и вычислений (2-5 б.).

Задание 16.

Проверяемые результаты обучения: У.2, У.5

Текст задания: рассчитывать необходимую фильтрующую поверхность фильтра по заданным параметрам.

Критерии оценки: точность и правильность определения параметров, написания формул и вычислений (2-5 б.).

Задание 17.

Проверяемые результаты обучения: У.2, У.5

Текст задания: определять необходимую поверхность фильтрования и частоту вращения барабанного вакуум-фильтра непрерывного действия для фильтрования суспензии.

Критерии оценки: точность и правильность определяемых параметров и расчетов (2-5 б.).

Задание 18.

Проверяемые результаты обучения: У.5

Текст задания: рассчитывать частоту вращения мешалки и потребляемую мощность.

Критерии оценки: точность и правильность определяемых параметров и расчетов (2-5 б.).

Задание 19.

Проверяемые результаты обучения: 3.4

Текст задания: общие вопросы прикладной гидромеханики; гидростатика и гидродинамика.

Критерии оценки: точность и правильность определения терминов, знание теории (2-5 б.).

Задание 20.

Проверяемые результаты обучения: 3.4

Текст задания: классификация гетерогенных систем; материальный баланс разделения; разделение жидких гетерогенных систем в поле сил тяжести.

Критерии оценки: точность и правильность определения терминов, знание теории (2-5 б.).

Задание 21.

Проверяемые результаты обучения: 3.4

Текст задания: разделение суспензий в поле сил давления (фильтрование); основные закономерности фильтрования; фильтрующие перегородки.

Критерии оценки: точность и правильность определения терминов, написания формул, знание теории (2-5 б.).

Задание 22.

Проверяемые результаты обучения: 3.2, 3.4

Текст задания: барботажное и циркуляционное перемешивание; расход энергии при механическом перемешивании, принцип действия и устройство отстойников.

Критерии оценки: точность и правильность определения терминов, знание теории (2-5 б.).

Тема 1.4 Тепловые процессы

Задание 23.

Проверяемые результаты обучения: У.2, У.5

Текст задания: рассчитывать основные показатели работы теплообменника.

Критерии оценки: точность и правильность определения параметров, написания формул и вычислений (2-5 б.).

Задание 24.

Проверяемые результаты обучения: У.2, У.5

Текст задания: определять поверхность нагрева и число секций (элементов) теплообменника типа “труба в трубе” для нагревания воды горячим конденсатом, движущимся в межтрубном пространстве.

Критерии оценки: точность и правильность определяемых параметров и расчетов (2-5 б.).

Задание 25.

Проверяемые результаты обучения: У.2, У.5

Текст задания: рассчитывать основные показатели работы двухкорпусной вакуум выпарной установки (на примере вакуум – установки непрерывного действия для сгущения томатной пасты).

Критерии оценки: точность и правильность определения параметров, написания формул и вычислений (2-5 б.).

Задание 26.

Проверяемые результаты обучения: 3.4

Текст задания: теоретические основы процесса нагревания

Критерии оценки: знание теории и точность определения и написания формул и законов (2-5 б.).

Задание 27.

Проверяемые результаты обучения: 3.4

Текст задания: свойства растворов; способы и методы выпаривания; простая и многокорпусная выпарка.

Критерии оценки: точность и правильность определения терминов, знание теории (2-5 б.).

Тема 1.5 Массообменные процессы

Задание 28.

Проверяемые результаты обучения: 3.4

Текст задания: теоретические основы массопередачи.

Критерии оценки: точность и правильность теории, определяемых параметров, написания формул (2-5 б.).

Задание 29.

Проверяемые результаты обучения: 3.4

Текст задания: материальный баланс и кинетику процесса абсорбции; закон Генри; равновесие при абсорбции.

Критерии оценки: точность и правильность написания формул, определяемых параметров, балансов и законов (2-5 б.).

Задание 30.

Проверяемые результаты обучения: 3.4

Текст задания: процессы разделения однородных смесей, классификация и равновесие бинарных смесей; материальный баланс; простая дистилляция; ректификация.

Критерии оценки: точность и правильность теории, написания формул, определяемых параметров, балансов (2-5 б.).

Задание 31.

Проверяемые результаты обучения: З.4

Текст задания: теоретические основы процесса сушки.

Критерии оценки: точность и правильность теории, написания формул, определяемых параметров, уравнений (2-5 б.).

Задание 32

Проверяемые результаты обучения: У4

Текст задания. Построить модель методом наименьших квадратов по результатам эксперимента и оценить ее адекватность

Критерии оценки: правильность, точность, последовательность построения модели (2-5 баллов).

Задание 33

Проверяемые результаты обучения: У4

Текст задания. Построить модель методом полного факторного эксперимента ПФЭ

Критерии оценки: правильность, точность, последовательность построения модели (2-5 баллов)

Задание 34

Проверяемые результаты обучения: У1

Текст задания. Решить задачу оптимизации

Критерии оценки: Точность и правильность, скорость решения (2-5 баллов)

Критерии оценки: пятибалльная система оценивания.

«Отлично» – знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений,

«Хорошо» — знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет,

«Удовлетворительно» — знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем,

неудовлетворительно — не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Раздел 2.2 Оценка по производственной практике

Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка освоения:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике производится на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

2.3 Виды работ и проверяемые результаты обучения по практике

Производственная практика (при наличии):

Таблица 1.

Виды работ	Коды проверяемых результатов ПО, У (ПК, ОК,)
Постановка задачи исследования объекта управления	ПО1,ПК1,ОК2, ОК4,ОК5, ОК6, ОК8
Изучение характеристик и режимов работы технологического оборудования	ПО1, У1, ПК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5, ОК6, ОК8
Анализ структуры технологического комплекса	ПО1, У1, ПК1,ОК2, ОК4,ОК5, ОК6, ОК8
Параметрический анализ технологического процесса	ПК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5, ОК6, ОК8
Выбор метода численной оценки параметров технологического процесса	ПО1, У1, ПК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5, ОК6, ОК8
Построение моделей отдельных аппаратов по результатам эксперимента методом наименьших квадратов	ПО1, У4, ПК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5, ОК6, ОК7, ОК8
Построение моделей отдельных аппаратов по результатам эксперимента методом полного факторного эксперимента	ПО1, У4, ПК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5, ОК6, ОК8
Построение логико-динамической модели процесса приготовления питательной среды при производстве пищевых продуктов	ПО1, У4, ПК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5, ОК6, ОК8
Составление задания на выполнение проектной документации данного технологического процесса	ПК3,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,
Оформление и комплектование рабочей документации	ПО1ПК3,ОК2, ОК4,ОК5, ОК6,
Составление структурных схем узлов, блоков и устройств средств автоматизации	ПО1, У2, ПК3,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5, ОК6, ОК8
Составление электрических принципиальных схем отдельных узлов, блоков и системы автоматизации в целом	ПО1, У2, ПК3,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5, ОК6, ОК8
Составление функциональной схемы системы автоматизации	ПО1, У2, ПК3,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5, ОК6, ОК8

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной практике – экзамен квалификационный. Обучающиеся допускаются к сдаче экзамена квалификационного при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

3.2 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Обучающиеся, проходящие практику, сдают руководителю практики дневник практики, аттестационный лист и характеристику руководителя практики от профильной организации, отчет о прохождении практики. К отчету прилагаются копии документов, таблицы, графики и т.д.

Материалы практики (отчет, характеристика, аттестационный лист, дневник практики и др.) после ее защиты хранятся в _____

(структурном подразделении, реализующем образовательную программу среднего профессионального образования)

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике индивидуальному заданию на практику;
- оформление дневника и отчета по практике в соответствии с требованиями согласно Положению о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования и методическим рекомендациям по практике;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- устный отчет обучающегося по результатам прохождения практики;
- правильность и глубина ответов при устном отчете по результатам прохождения практики;
- умение связывать теорию с практикой;
- логика и аргументированность изложения материала;
- грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;
- культура речи.

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение умений и практического опыта на практике.

3.3 Требования к предоставлению обучающимся материалов о результатах прохождения практики

Дневник практики

Дневник практики – это основной документ, на основе которого руководитель практики может оценить практическую деятельность обучающегося.

Дневник практики включает следующие разделы:

- наименование базы практики;
- отметки о прохождении инструктажей;
- индивидуальное задание обучающемуся нахождение практики (согласовывается с руководителем практики от профильной организации);
- содержание практики (краткое содержание выполняемых работ за каждый день практики);
- характеристика - отзыв руководителя практики от профильной организации;
- аттестационный лист об оценке уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики;
- выводы (заключение) по итогам прохождения обучающимся практики и выполнения запланированных результатов обучения по практике в соответствии с рабочей программой практики.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

3.4 Отчет о практике

Отчет о практике должен включать материалы, собранные во время прохождения практики в соответствии с выданным индивидуальным заданием на практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, могут быть данные для выполнения расчетов, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т.д.

Структура отчета по практике:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение (цели и задачи практики);
- основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием);
- заключение (выводы по результатам практики);
- список использованных источников (при необходимости);
- приложения.

1. Студия конфигурирования. Модульные многократно используемые стратегии управления. Обзор системы: средства проектирования. Диаграммы Функциональных Последовательностей. Обзор Алармов и Событий. Накопление данных истории процесса. Узлы.

2. Концепция системы. Терминология. Производительность контроллера. Платы ввода-вывода. Загрузка Данных. Производительность контроллера. Платы ввода-вывода. Загрузка Данных. Резервирование контроллеров.

3. Программные приложения. Средства проектирования. Проводник. Администратор Базы Данных. Координатор рецептов. Операторские средства. Средства установки. OPC-сервер. Настройка Excel. Интерактивная документация.

4. Студия управления. Сценарий для примера процесса с резервуаром. Модули управления. Диаграмма функциональной последовательности.
5. Общие сведения о Проводнике. Создание и загрузка стратегии управления. Создание и именование отделений производства. Копирование модуля с помощью Проводника. Фильтрация параметров.
6. Функциональные блоки. Модули. Библиотека модулей. Создание модуля управления в Студии Управления с помощью шаблона из библиотеки. Внесение изменений в модуль управления. Завершение формирования всех модулей управления.
7. Создание модуля заново. Добавление и изменение функционального блока аналогового ввода. Добавление выходного параметра модуля. Создание контура ПИД-регулирования. Просмотр модуля в Студии Управления. Изменение алармов для модуля контура. ПИД-регулирования. Внесение изменений в модуль Двигателя.
8. Быстрая и легкая настройка контура регулирования. Метод задания коэффициента усиления и запаса по фазе для Пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования.
9. Создание диаграммы функциональной последовательности. Последовательность для процесса с резервуаром. Создание модуля ДФП. Создание в ДФП переход. Завершение формирования модуля ДФП.
10. Создание операторских экранов. Общие сведения о создании графических экранов. Загрузка и выгрузка экранов оператора. Выгрузка зарегистрированных изменений параметров. Импорт и экспорт конфигурационных данных.
11. Ссылки, динамические свойства и имена параметров. Работа с Графической студией. Создание ссылки на данные для уставки параметра контура. Создание насоса с помощью динамо.
12. Создание ссылки на данные для режима работы контура с помощью динамо. Завершение формирования экрана для процесса
13. Выбор рабочей станции для управления периодическими процессами. Определение размера сети. Максимальный размер сети.
14. Использование Интерфейса Оператора. Обзор Интерфейса Оператора. Хронология главных экранов. Подтверждение алармов. Симплексная сеть управления. Определение числа концентраторов. Увеличение расстояния между узлами.
15. Накопление и отображение данных Общие сведения о накоплении и отображении данных. Конфигурирование Надстройки Excel. Контроллеры. Подсистема ввода-вывода. Источники питания.
16. Конфигурирование сети, загрузка и назначение лицензий, формирование учетных записей пользователей. Программное обеспечение контроллера. Программное обеспечение рабочей станции.

17. Загрузка и назначение лицензий. Загрузка рабочей станции Профессиональная Плюс. Конфигурирование других рабочих станций. Рабочие станции. Аппаратные платформы рабочих станций и серверов.

18. Конфигурирование контроллера. Конфигурирование каналов ввода/вывода. Особенности функционального блока ПИД. Динамическое смещение ограничений. Последовательная и стандартная формы. Две степени свободы.

19. Загрузка конфигурации контроллера. Загрузка рабочей станции. Ввод нового пользователя. Рабочие станции. Программное обеспечение для контроля и управления. Использование языков управления

Список использованных источников:

1. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, Андреев С.М., 2022
2. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Федорова Г.Н., 2019
3. Абдулханова, М. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства: учебное пособие / М. Абдулханова, В.А. Воробьев. — М.: Солон-пресс, 2019. — 564 с.
4. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2017. — 216 с.
5. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: 2018. — 216 с.
6. Бородин, И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления (ССУЗ) / И.Ф. Бородин. — М.: КолосС, 2019. — 352 с.
7. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: 2018. — 367 с.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

Для решения вопроса о прохождении практики и подготовки для него рабочего места, обучающийся предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда.

При определении мест производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Исходя из условий, описанных в программе, место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям индивидуальной программы.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
« ____ » _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по профессиональному модулю
ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем
автоматизации с учетом специфики технологических процессов
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	13
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	20
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	29

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели Что делает	Критерии Как делает по шагам действиям	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Умения:				
У1. выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; У2. выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации;	Демонстрация умения выбирать оборудование и элементную базу в соответствии с заданием	Выбрано оборудование верно	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
У3. использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;	Демонстрация умения использовать автоматизированное рабочее место для осуществления выбора элементной базы в соответствии с заданием	Демонстрирует работу за автоматизированным рабочим местом правильно	Задания 1-9	
У4. определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; У5. анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения.	Умение определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации, а также анализировать информацию;	Определяет необходимую для выполнения работы информацию правильно	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль

У6.использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла(CALS- технологии);	Умение применять средства информационной поддержки (CALS-технологии);	Создает технические документы, сопровождающие изделие п стандартам	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента
У7. применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации;	Использование автоматизированного рабочего места техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации;	Применяет автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации верно;	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента
У8. читать и понимать чертежи и технологическую документацию;	Чтение чертежей и технологической документации;	Поясняет чертежи и технологическую документацию правильно;	Задания 4, 9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
У9. использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;	использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;	использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента
У10. проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях;	Проведение испытания модели	Проводит испытание модели правильно	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента
У11. проводить оценку функциональности компонентов	Проверка работоспособности функциональных компонентов	Обращает внимание на работоспособность компонентов	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
У12. использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации;	Использование автоматизированного рабочего места техника	Использует автоматизированное рабочее места техника првильно	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
У13. подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации;	Доказательство работоспособности испытываемых элементов систем автоматизации;	Поясняет работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации уверенно, грамотно;	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических

				работ; экзамен; текущий контроль
У14. проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем	Проведение оптимизации режимов, структурных схем и условий эксплуатации	Решает задачи правильно	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и
автоматизации в реальных или модельных условиях;	элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях;			практических работ; экзамен; текущий контроль
У15. использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации	Использование прикладных программ	Использует прикладные программы правильно	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
установки кабель- каналов, терминалов, компонентов цепи и производить протяжку электропроводки в монтажном шкафу, согласно чертежам и предусмотренным допуском ¹ ; нанесения маркировки компонентов цепи и проводов в соответствии с чертежами; нанесения правильную разметку для компонентов, которые будут установлены; выполнение монтажа элементов цепи в правильном порядке; выполнении монтаж кабель-каналов в пределах допусков; безопасно использовать все инструменты без риска для себя или окружающих.	Демонстрация знаний схемотехники	При решении задач наносит обозначение на чертежах, схемах правильно; Выполняет монтаж деталей корректно.	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
Знания:				
31. служебное назначение и номенклатуру автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;	Знание служебного назначения и номенклатуру автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;	Решает задачи и оформляет их правильно	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
32. назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного	Знание конструкторской и технологической документации для автоматизированного	Поясняет назначение и виды конструкторской и технологической документации		

производства;	производства			
33. состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);	Знание CALS-технологии	Оформляет чертежи по стандарту		
34. правила определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации;	Знание правил действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации	Монтаж и наладку модели элементов системы автоматизации выполняет верно	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
35. типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации;	Знание типовых схем монтажа элементов систем автоматизации;	Поясняет типовые схемы монтажа элементов систем автоматизации верно;		
36. методики наладки моделей элементов систем автоматизации;	Знание методик наладки элементов систем автоматизации;	Демонстрирует наладку элементов систем автоматизации верно;		
37. классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации;	Знание классификации элементов систем автоматизации;	Поясняет типовые схемы монтажа элементов систем автоматизации верно;	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ;
38. назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации;	Знание назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации, требования ПТЭ и ПТБ, ЕСКД и ЕСТД	Поясняет назначение и виды конструкторской документации верно	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ;
39. требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации;		Выполняет требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации;	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ;
310. требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;		Выполняет требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ;

311. состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);	Знание CALS-технологии	Оформляет чертежи по стандарту	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
312. функциональное назначение элементов систем автоматизации;	функциональное назначение элементов систем автоматизации;	функциональное назначение элементов систем автоматизации;	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
313. основы технической диагностики средств автоматизации;	основы технической диагностики средств автоматизации;	основы технической диагностики средств автоматизации;	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
314. основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации 315. состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) 316. классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;	Решение задач по автоматизации	Решает задачи и оформляет их правильно	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
317. методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации критерии работоспособности элементов систем автоматизации;				
318. методики оптимизации моделей элементов систем;				

читать схемы и вносить в них изменения; безопасно проводить тестовые испытания; обнаруживать некорректные функции; правильно локализовать пользуясь мультиметром неисправности и отметить их на чертежах.	Чтение схем и знание о контрольном измерении параметров схемы	Поясняет чертежи правильно	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
--	---	----------------------------	-------------	--

Практический опыт

выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;	Демонстрация выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;	выбрано оборудование и элементная база систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации верно;	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;	Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;	Осуществлен монтаж и наладка модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации правильно;	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	Проведено испытание модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль

Профессиональные компетенции

ПК 2.1 Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	Выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	Осуществляет выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации верно.	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ПК2.2 Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	Монтаж и наладка модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	Осуществляет монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации верно.	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ПК 2.3 Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в	Испытание модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с	Провел испытания модели элементов систем автоматизации в	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении
реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации верно.		лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
Общие компетенции				
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбор способа решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбран способ решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам правильно.	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрирует информацию, необходимую для выполнения задач профессиональной деятельности верно.	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Самостоятельное решение профессиональной задачи	Самостоятельное решение профессиональной задачи правильно	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Эффективно взаимодействует с субъектами профессиональной деятельности в соответствии с нормами межличностного общения	Успешное решение задачи	МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 - 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрация коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрирует коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста верно.	МУ к практическим и лабораторным работам 2.1 - 2.4	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Демонстрация гражданско-патриотической позиции, осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Демонстрирует гражданско-патриотическую позицию, осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация содействия сохранения окружающей среды, ресурсосбережения.	Демонстрирует содействие сохранения окружающей среды, ресурсосбережения.	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Выполнение задачи монтажа и наладки элементов системы автоматизации	Выполнено задание по монтажу и наладке успешно	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль

ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация использования в работе и общении различных современных средств коммуникации	Использует различные современные средств коммуникации	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках.	Демонстрация использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках.	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Демонстрация планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Демонстрация планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Задания 1-9	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль

2.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания для проведения текущего контроля

Задание 1. Ответить на вопросы электронного теста.

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГБПОУ «ЧГК» на практическом занятии
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин./час.

Монтаж оборудования и проводок в щитах и пультах

Последовательность установки аппаратуры на щитах, пультах и станивах

1. Определить монтажную зону соответствующей плоскости щита, пульта или станива
2. Определить на боковых стенках размеры «теней» от приборов или аппаратуры, установленных на фасадной панели или плоскости
3. Определить вертикальный размер монтажной зоны горизонтального ряда скомпонованных аппаратов
4. Подобрать по соответствующему типовому монтажному чертежу способы установки аппаратов
5. Наметить вариант взаимного расположения (композицию) устанавливаемых аппаратов и места прокладки горизонтальных жгутов провода
6. Определить монтажные зоны аппаратов в соответствующих типовых монтажных чертежах на основе принятых способов установки

Расположите действия по установке аппаратуры на щитах, пультах и станивах в правильном порядке.



Проверить

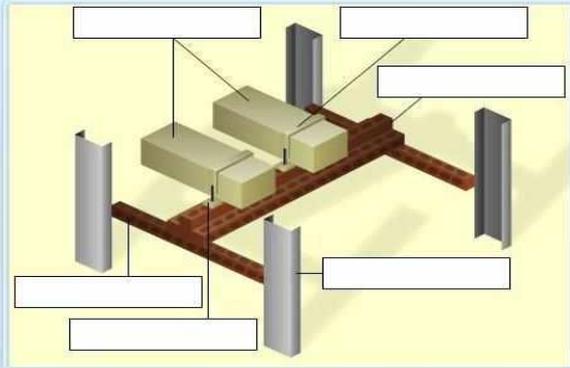
0 : 20

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

Монтаж оборудования и проводок в щитах и пультах

Крепления приборов на каркасе щита

Выберите и поместите в свободные поля необходимые надписи.



Стойка каркаса щита

- Подставка
- Швеллер боковой
- Опора
- Хомут
- Прибор

Проверить

1 : 12

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж оборудования и проводок в щитах и пультах

Общие правила крепления аппаратуры

Аппаратура открытого и защищенного исполнения с задним присоединением проводов

Приборы, органы управления, сигнальная арматура, необходимые для местного управления локальными установками или агрегатами

Электрическая аппаратура управления и сигнализации

Приборы, сигнальная аппаратура, мнемосхемы

Установите соответствие между указанными приборами (элементами приборов) и типом устанавливаемой на них аппаратуры.

Проверить

1 : 30

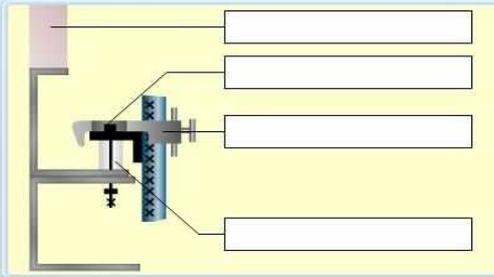
Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж оборудования и проводок в щитах и пультах

Ввод в щиты и пульты электрических и трубных проводок

Разместите подписи к элементам на схеме крепления электрических проводов к щитовой конструкции.



- Стойка каркаса щита
- Кабельный прижим
- Втулка из трубы
- Перфорированный угольник

Проверить

1 : 43

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Трубные проводки

Трубные проводки в системах автоматки

Укажите, в каких системах автоматки трубные проводки используются для передачи энергии.

- В гидравлических
- В пневматических
- В оптических
- В волоконно-оптических
- В электрических



Проверить

0:17

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Трубные проводки

Элементы трубной проводки

Укажите, какие элементы относятся к трубной проводке, а какие – нет.

<input type="radio"/> Относится к трубной проводке	<input type="radio"/> Электрические кабели
<input type="radio"/> Не относится к трубной проводке	<input type="radio"/> Трубы
	<input type="radio"/> Трубные кабели (пневокабели)
	<input type="radio"/> Преобразователи
	<input type="radio"/> Измерительные приборы
	<input type="radio"/> Вентили
	<input type="radio"/> Защитные короба
	<input type="radio"/> Регуляторы
	<input type="radio"/> Крепежные узлы

Проверить

0:34

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

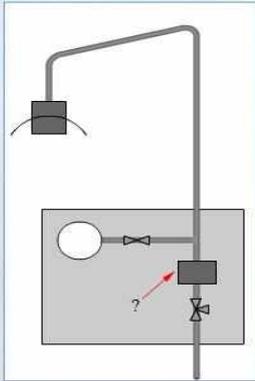
OMS

Трубные проводки

Конструкция импульсной проводки

На изображении представлена схема импульсной трубной проводки для измерения давления вещества. Исходя из общих правил построения импульсных трубных проводок, определите назначение устройства, помеченного вопросительным знаком.

- Разделительный сосуд
- Устройство для отвода конденсата
- Уравнительный сосуд
- Устройство для отвода газа



0:44

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Трубные проводки

Классификация трубных проводок по расположению

Установите соответствие между расположением трубной проводки на автоматизированном объекте и ее названием в соответствии с классификацией.

Трубные проводки, проложенные внутри зданий, сооружений	Наружные
Трубные проводки, проложенные по наружным стендам зданий и сооружений, по эстакадам	Скрытые
Трубные проводки, проложенные внутри стен, полов, потолков за изоляцией и обшивкой технологического оборудования и трубопроводов	Открытые
Трубные проводки, проложенные по стенам, потолкам, по технологическому оборудованию и трубопроводам	Внутренние

0:57

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

Задание 3. (Текущий контроль). Составить спецификацию. Собрать на стенде схему и проверить ее работоспособность:

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГБПОУ «ЧГК»
2. Максимальное время выполнения задания: 1 час 30 мин.
3. Вы можете воспользоваться: калькулятором.

Схема 1.

- 3N, 50 Гц, 380 В

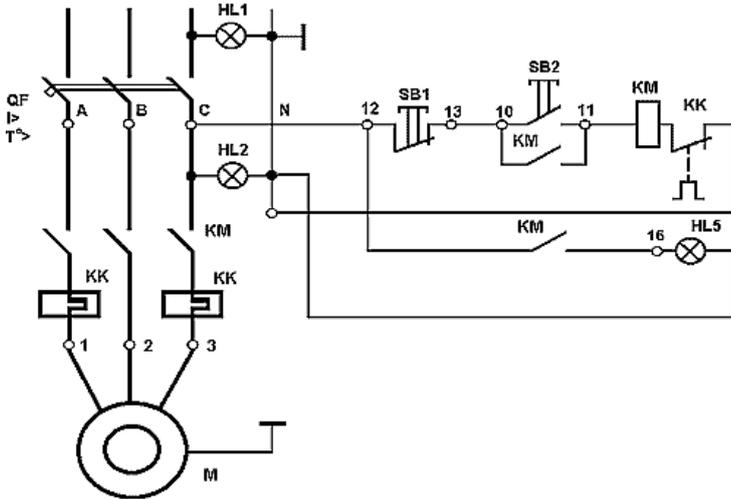
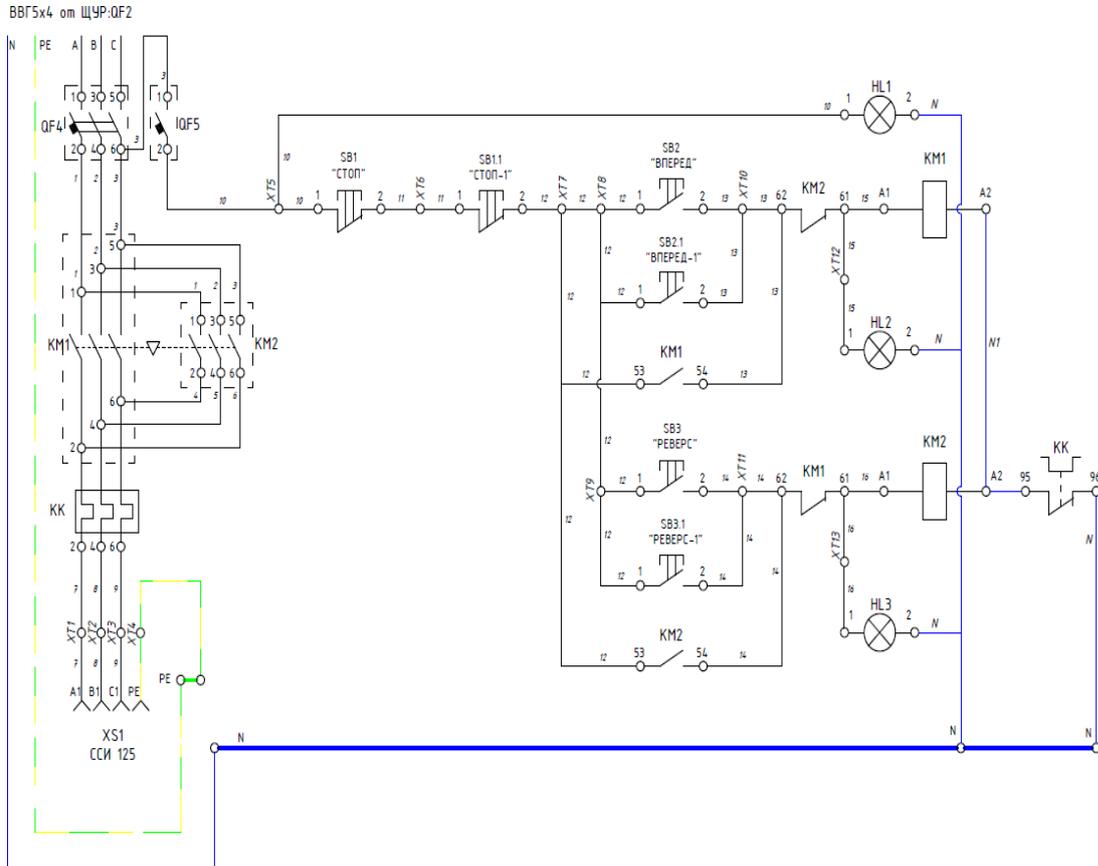


Схема 3.



Задание 4. (Текущий контроль). Описать принцип работы схемы по алгоритму:

- перечислить элементы, включенных в электрическую цепь;
- определить способ соединения элементов;
- на каком напряжении работает схема;
- описать принцип действия схемы.

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГБПОУ «ЧГК»
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин./час.

Схема 4.

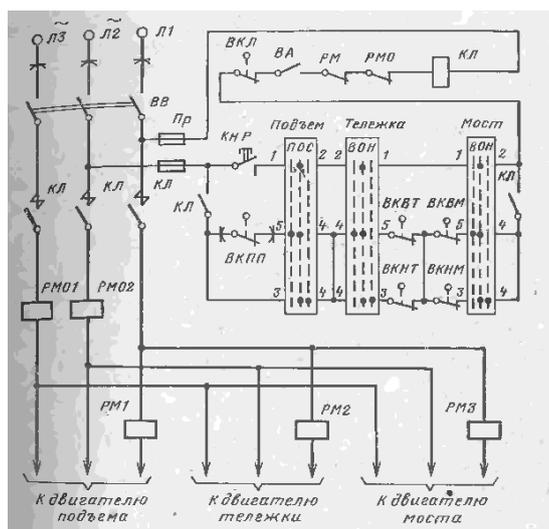
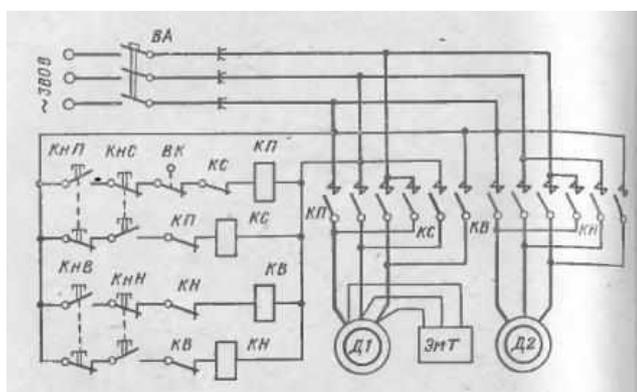


Схема 5.



Задание 5. (Текущий контроль). В схемах из задания 4 перечислить возможные неисправности.

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГБПОУ «ЧГК»
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин./час.

Схемы 1-3 задания 4.

Задание 6. (Текущий контроль). В схемах 1 и 2 из задания 4 произвести наладку схемы, устранить возможные неисправности и произвести запуск схемы.

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГБПОУ «ЧГК»
2. Максимальное время выполнения задания: 40 мин./час.

Задание 7. (Текущий контроль). Начертить схему автоматизации схемы 1 и 2, включив один из следующих элементов:

- реле времени;
- промежуточное реле;
- проходной датчик;
- конечный выключатель.

Критерии оценивания:

Тест состоит из десяти заданий. В каждом задании необходимо выбрать один правильный ответ.

Правильное выполнение каждого задания оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.

Для получения оценки «3» ТРЕБУЕТСЯ набрать 6 баллов.

Для получения оценки «4» ТРЕБУЕТСЯ набрать 8 баллов.

Для получения оценки «5» ТРЕБУЕТСЯ набрать 10 баллов.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования, Феофанов А.Н., 2019

2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. - М.: Издательский центр Академия, 2019.

3. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации. - М.: 2019.

3. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления.- М.:Форум-Инфра-М, 2018.

4. Карнаухо Н.Ф. Электромеханические и мехатронные системы.- Ростов- на –Дону: Феникс, 2019.

Дополнительные источники:

1. Быков А. В., Силин В. В., Семенников В. В., Феоктистов В. Ю. ADEM CAD/CAM/TDM. Черчение, моделирование, механообработка. — СПб.: БХВ-Петербург, 2018.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задание 2. Ответить на вопросы электронного теста

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГБПОУ «ЧГК» на практическом занятии
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин./час.

OMS

Трубные проводки: виды, способы соединения. Электрические проводки: типы, методы креплений, проверка, испытание. Распределительные устройства (И)

0:07

НАЗАД ВПЕРЕД

ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ: ВИДЫ, СПОСОБЫ СОЕДИНЕНИЯ

```
graph TD; TP[ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ] --> I[Импульсные (импульсные линии связи)]; TP --> K[Командные (командные линии связи)]; TP --> O[Обогревающие (линии обогрева)]; TP --> OH[Охлаждающие (линии охлаждения)]; TP --> P[Питающие (линии питания)]; TP --> V[Вспомогательные (вспомогательные линии)]; TP --> D[Дренажные (выбросные линии)];
```

К трубным проводкам, применяемым при монтаже приборов и средств автоматизации, с абсолютным рабочим давлением не ниже **4,66 кПа** (35 мм рт. ст.) и избыточным давлением не выше **100 МПа** предъявляются определенные требования.

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж приборов для измерения расхода жидкостей и газов (К)

0:23

НАЗАД ВПЕРЕД

Впишите пропущенные слова.

В зависимости от особенностей технологии производства и состояния вещества различают объемный и массовый расход. Для жидкостей и газов, как правило, измеряют , а для паров – расход.

Принцип измерения расхода

ПРОВЕРИТЬ

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж приборов для измерения расхода жидкостей и газов (К)

0:34

НАЗАД ВПЕРЕД

Определите, какие расходомеры монтируются непосредственно в трубопроводы, а какие – вне трубопроводов.

Монтируются в трубопроводы	Монтируются вне трубопроводов

- Скоростные расходомеры
- Объемные расходомеры
- Расходомеры обтекания
- Дроссельные расходомеры
- Индукционные расходомеры

ПРОВЕРИТЬ

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж приборов для измерения расхода жидкостей и газов (К)

0:44

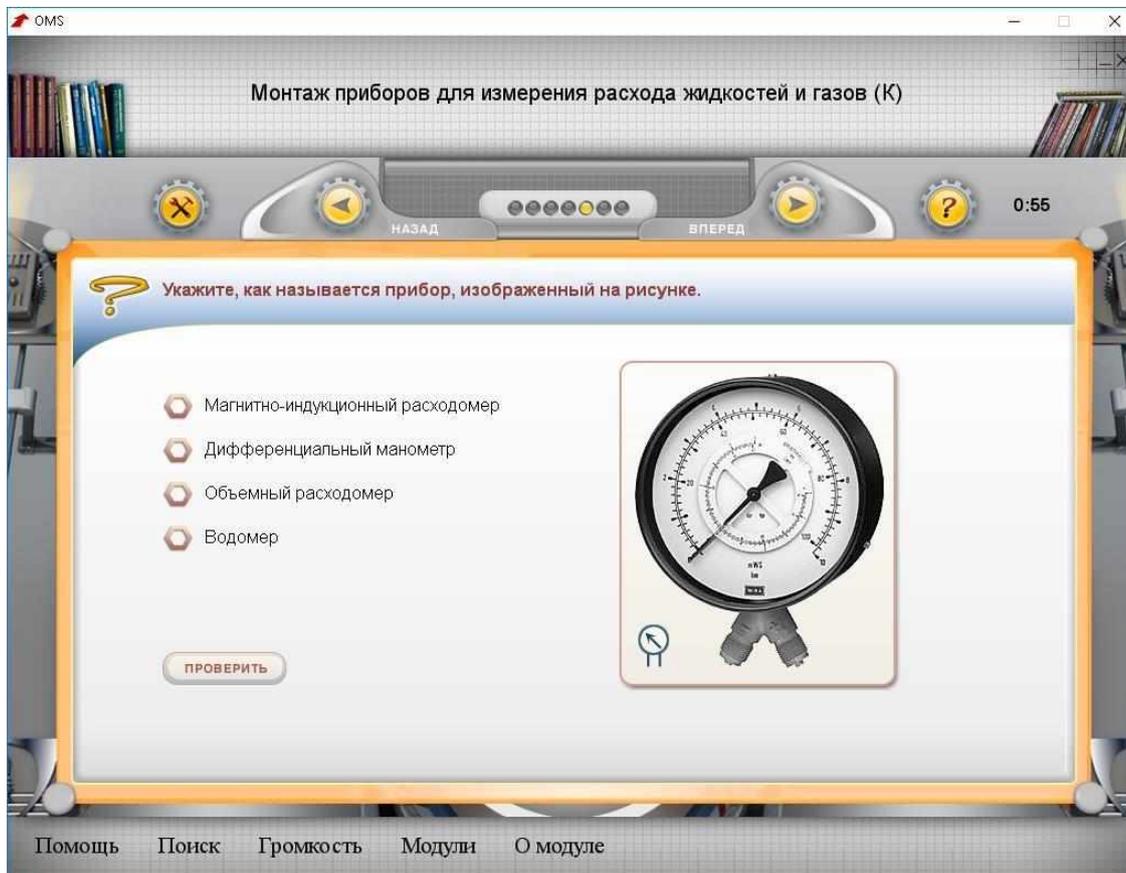
НАЗАД ВПЕРЕД

Укажите, на каком рисунке изображен кронштейн.

		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ПРОВЕРИТЬ

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле



Аналогичные задания расположены в папке электронного УМК.

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГБПОУ «ЧГК»
2. Максимальное время выполнения задания: 40 мин./час.

Задание 8.

1. Раскрыть содержание вопроса:

1. Сведения о такелажных работах.
2. Установка, выверка, крепление и комплектация электротехнического оборудования.
3. Текущий ремонт электротехнического оборудования.
4. Задачи и ответственность службы КиП и А.
5. Способы выполнения монтажных работ.
6. Модернизация электротехнического оборудования. Планирование и объем работ.
7. Такелажное оборудование для проведения монтажных работ.
8. Разметочные работы при проведении монтажных работ.
9. Индустриализация и механизация монтажных работ.
10. Виды ремонтов электрооборудования. Планирование и финансирования.
11. Организация и проведение проверок КиП и А.
12. Организация и проведение ремонтов КиП и А.
13. Общие требования к пусконаладочным работам.
14. Структура и состав службы КиП и А.
15. Программа передачи муки из размольного отделения секции Б в силосб или бункер.
16. Содержание текстовых документов проектов автоматизации.
17. Состав проектов автоматизации согласно СНИП.
18. Сведения о принципиальных электрических схемах.
19. ППР (планово-предупредительный ремонт) электрооборудования. Принципы составления и содержания.
20. Монтаж и выбор электроприводов.
21. Причины, влияющие на износ деталей.

22. Восстановление деталей слесарно-механической работой.
23. Восстановление деталей сваркой и наплавкой.
24. Принципы измерения параметров технологического процесса на предприятиях пищевой промышленности.
25. Принципиальная электрическая схема (ПЭС) процессами измельчения компонентов комбикормов.
26. ПЭС управления многокомпонентными весовыми дозаторами.
27. ПЭС процесса смешивания компонентов комбикормов.
28. ПЭС управления процессами гранулирования комбикормов.
29. Функциональная схема зерноочистительного отделения мельнице на комплектном оборудовании.
30. Формирование исходных фаз питания зерноочистительного отделения мельницы на комплектном оборудовании.
31. ПЭС управления работой аспирационных систем на мельнице с комплектным оборудованием.
32. ПЭС управления работой пневмотранспортных линий.
33. ПЭС управления обочными машинами, аспираторами и концентраторами.
34. ПЭС управления сепаратором и устройствами УРЗ.
35. Автоматизация размольного отделения мельницы на комплектном оборудовании.
36. ПЭС подготовки систем автоматизации размольного отделения к работе.
37. Функциональная схема автоматизации отделения готовой продукции.
38. Использование дискретных сетей для описания релейных схем.
39. Структурные схемы управления и контроля параметров технологических процессов.
40. ПЭС управления процессом гранулирования комбикормовой промышленности.
41. Автоматизация компрессорной станции.
42. ПЭС управления процессом дозирования на комбикормовых заводах.
43. Принципы автоматизации шахтных зерносушилок.
44. Принципы автоматизации рециркуляционных зерносушилок.
45. ПЭС управления электродвигателями компрессора.
46. Расчет и выбор пускорегулировочной аппаратуры: автоматов, магнитных пускателей.
47. Принципиальная электрическая схема управления задвижками.
48. ПЭС управления сбрасывающей тележкой на элеваторах.
49. ПЭС управления тепло термической обработкой зерна на предприятиях пищевой промышленности

Условия выполнения задания:

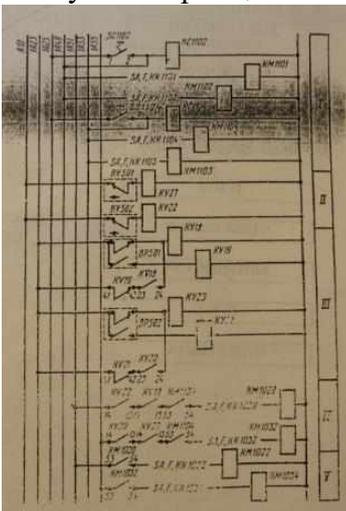
1. Место выполнения задания – лаборатория измерительных устройств
2. Максимальное время выполнения задания: 15 минут
3. Вы можете воспользоваться – литературой и конспектами.

Задание 9.

Выполнить тест:

Вариант 1. ПЭС управления работой пневмотранспортных линий.

Рисунок - Принципиальная электрическая схема управления работой пневмотранспортных линий:



- I - включение воздухоудвнных машин пневмосетей (П.С.);
- II - сигнализаторы уровня П.С. 1,2;
- III – электроконтактные манометры П.С. 1,2; IV – включение шлюзовых питателей П.С. 1,2; V - включение винтовых конвейеров 1,2.

1. Назначение КС 1102?

Ответы:

1. Включает воздухоудвную машину;
2. Создает фазу питания 1А49;
3. Включает предупусковую сигнализацию;
4. Обеспечивает защиту от перегрузки.

2. Какие машины включаются через фазу 1А53?

Ответы:

1. Турбовоздуходвная машина первой линии (1 и 3);
2. Турбовоздуходвная машина второй линии (2 и 4);
3. Шлюзовые питатели первой линии;
4. Шлюзовые питатели второй линии.

3. Когда срабатывает BV501 и BV502?

Ответы:

1. При достижении давления воздуха в пневмосети 0,04 Мпа;
2. После включения шлюзовых питателей;
3. После включения схемы аварийной сигнализации;
4. При отсутствии предельно допустимого уровня в объемном разгрузителе.

4. Когда включается реле KV19?

Ответы:

1. При достижении давления воздуха в пневмосети 0,04 Мпа;
2. При отсутствии давления в пневмосети;
3. После включения предупредительной предупусковой сигнализации;
4. При включении КМ 1034.

5. Какой прибор включается при включении воздухоудвной машины?

Ответы:

1. BV502;
2. Электромонтажный манометр BP501;
3. Ви
нгов
ой
конве
йер;
4. F
5020.

Вариант 2. Световая и звуковая сигнализация

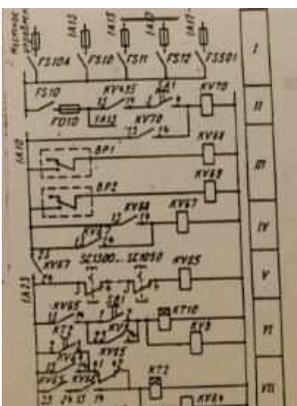


Рисунок - Принципиальная электрическая схема формирования исходных фаз питания схем автоматики и включение предварительной звуковой и световой сигнализации:
I - распределение напряжения 220 В для

*цепей управления; II - включение схемы;
III – реле управления электропневмоклапанами,
контроль давления; IV – реле пуска системы;
V - реле подготовки к включению звуковой
сигнализации; VI - реле времени звуковой
сигнализации;
VII-реле выдачи питания в схемы
пуска механизмов; VIII-реле
звуковой сигнализации;
X –сигнализация пуска системы.*

1. Какой элемент автоматически включается при достижении рабочего давления в пневмосети?

Ответы:

1. Реле KV 67;
2. Реле KV 68;
3. Реле KV 495;
4. Реле KV 70;

2. Что предпринимает оператор перед подачей звуковой сигнализации?

Ответы:

1. Устанавливает переключатель в режим управления;
2. Включает кнопку SB1;
3. Включает ключ SA1;
4. Отжимает все кнопочные выключатели SC;
4. Включает FS 10A.

3. Назовите реле подачи звуковой сигнализации?

Ответы:

1. KV- 67;
2. KV- 65;
3. КТ-10;
4. KV-100;
5. KV-66.

4. Как определяется интервал подачи звуковой сигнализации?

Ответы:

1. Временем выдержки реле КТ-2;
2. Временем включения реле KV- 65;
3. Временем выдержки реле KV-64;
4. Кнопкой SB1;
5. Временем выдержки реле КТ-10.

5. Назначение реле KV-64.

Ответы:

1. Обеспечивать предупредительную сигнализацию;
2. Формирует фазу питания 1А23;
3. Обеспечивает запуск технологических и транспортных машин;

4. Включает аспирационную сеть

1. Как обеспечивается установка дозатора УРЗ на Западный расход?

Ответы:

1. На пульте управления переключателем;
2. В распределительном пункте;
3. Через пульт щит;
4. Устанавливается в ручную на месте установки;
5. Задается через регулятор.

2. Назовите устройство 20,21, указанные в структурной схеме.

Ответы:

1. Магнитный сепаратор У1-БМЗ;
2. Перекидной клапан КОР-13-01;
3. Триер А9-УТК-6;
4. Расходомер УРЗ;
5. Автоматические весы АД-50-3Э.

3. Как обеспечивается разгрузка горизонтальных циклов А2-БЛЦ?

Ответы:

1. Самотеком;
2. Через клапан КОР-13-01;
3. Шлюзовым затвором РЗ-БШЗ;
4. Пневмотранспортом;
5. Сборным винтовым конвейером.

4. Как обеспечивается контроль давления воздуха в пневмосетях 3 и 4?

Ответы:

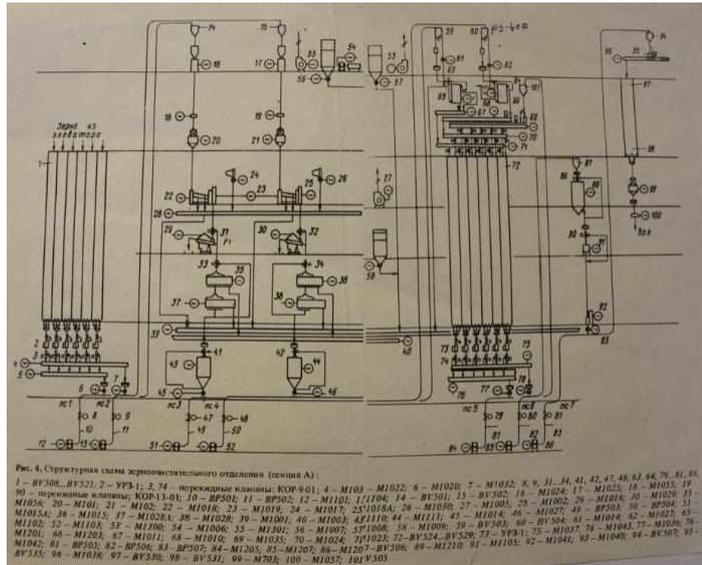
1. При помощи манометра ОБМ;
2. Бифманометром ДПМ-710;
3. Мембранным манометром Дм;
4. Электроконтактным манометром ЭКМ;
5. Сильфонным манометром ДТ-2.

5. Назовите устройство 29,30, указанные в структурной схеме.

Ответы:

1. Камнеотборник РЗ-БКТ;
2. Обочная машина РЗ-БМО-6;
3. Магнитный сепаратор У1-БМП-01;
4. Триер А9-Уто-6.

Вариант 4. Система автоматизированного управления мукомольным заводом на комплектном оборудовании.



1. Назовите технологические системы, где контролируется избыточное давление воздуха в 35 точках?

Ответы:

1. В бункерах неочищенного зерна;
2. В сепараторах;
3. В пневмосетях;
4. В камнеотборниках;
5. В воздуходувных машинах.

2. Сколько электродвигателей обслуживает система САУМ-1?

Ответы:

1. 500 шт.;
2. 700 шт.;
3. 800 шт.;
4. 600 шт.;
5. 300 шт.

3. Где размещается аппаратура управления и защита электродвигателей приточно-вытяжной системы вентиляции?

Ответы:

1. На щите-пульте;
2. На силовых панелях ТУ-5Б;
3. На местах установки электродвигателей;
4. На постах управления;
5. На машинах (воздуходувных).

4. Что означает вторая цифра нумерации электродвигателя М1018?

1. Номер контактного щита;
2. Величина магнитного пускателя;
3. Величину защиты;

4. *Номер РП (распределительного пункта);*
5. *Порядковый номер электродвигателя.*

5. Где устанавливается шкаф управления автоматическими весовыми дозаторами?

Ответы:

1. *В складе готовой продукции;*
2. *В зерноочистительном отделении;*
3. *В размольном отделении;*
4. *В отделении отпуска готовой продукции;*
5. *В распределительном пункте.*

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания – лаборатория измерительных устройств.
2. Максимальное время выполнения задания: 30 минут.
3. Вы можете воспользоваться учебниками, конспектами и справочниками.

Критерии оценивания:

Тест состоит из десяти заданий. В каждом задании необходимо выбрать один правильный ответ. Правильное выполнение каждого задания оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.

Для получения оценки «3» ТРЕБУЕТСЯ набрать 6 баллов.

Для получения оценки «4» ТРЕБУЕТСЯ набрать 8 баллов.

Для получения оценки «5» ТРЕБУЕТСЯ набрать 10 баллов.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования, Феофанов А.Н., 2019

2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. - М.: Издательский центр Академия, 2018.

3. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации. - М.: Высшая школа, 2019.

3. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления.- М.:Форум-Инфра-М, 2019.

4. Карнаухо Н.Ф. Электромеханические и мехатронные системы.- Ростов- на –Дону: Феникс, 2019.

Дополнительные источники:

1. Быков А. В., Силин В. В., Семенников В. В., Феоктистов В. Ю. ADEM CAD/CAM/TDM. Черчение, моделирование, механообработка. — СПб.: БХВ-Петербург, 2018.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО

АО «Райтингкомбинат

«Урус-Мартановский»

М.И. Алхазуров

_____ 2022г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ЧГК

Гуноев И.С.

_____ 2022г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем

автоматизации с учетом специфики технологических процессов

по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации

технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УП ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	10
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УП ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	14
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Фонд оценочных средств по практике предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

1.2. Требования к результатам обучения по практикам

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе проведения промежуточной аттестации представлен в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Показатели оценивания
1	<p>ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	Наличие умений

	<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики</p>	
--	--	--	--

	<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>перенапряжения.</p> <p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
2	ВПД	уметь/знать	Наличие умений
	Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом		Наличие практического опыта

	<p>специфики технологических процессов:</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p>	<p>Практический опыт: выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации</p> <p>Умения: Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p> <p>Знания: Служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации; назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p> <p>Практический опыт: Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации</p> <p>Умения: применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; Знания: правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации; типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; методики наладки моделей элементов систем автоматизации; классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации; назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации; требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по</p>	
--	---	--	--

	<p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<p>монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;</p> <p>Практический опыт: Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</p> <p>Умения: проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p> <p>Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации критериев работоспособности элементов систем автоматизации; методик оптимизации моделей элементов систем.</p>	
--	---	--	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

2.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

Тест 1.

1. Автоматизация – это.....

- а) одно из направлений научно-технического прогресса, применение саморегулирующих технических средств, экономико-математических методов и систем управления, освобождающих человека от участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов или информации, существенно уменьшающих степень этого участия или трудоёмкость выполняемых операций;
- б) требует дополнительного применения датчиков (сенсоров), устройств ввода, управляющих устройств (контроллеров);
- в) Наряду с термином автоматический, используется понятие автоматизированный, подчеркивающий относительно большую степень участия человека в процессе.

2. Цель автоматизации -.....

- а) повышение производительности труда, улучшение качества продукции, оптимизация управления, устранение человека от производств, опасных для здоровья, повышение надежности и точности производства, увеличение конвертируемости и уменьшение времени обработки данных.;
- б) за исключением простейших случаев, требует комплексного, системного подхода к решению задачи, поэтому решения стоящих перед автоматизацией задач обычно называются системами, например);
- в) система автоматического управления (САУ);

3. Автоматизация технологических процессов – это.....

- а) совокупность методов и средств, предназначенная для реализации системы или систем, позволяющих осуществлять управление самим технологическим процессом без непосредственного участия человека, либо оставления за человеком права принятия наиболее ответственных решений.;
- б) перераспределение материальных, энергетических и информационных потоков в соответствии с принятым критерием управления (оптимальности);
- 3) локомотивы.

4. Автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУТП)

- а) комплекс программных и технических средств, предназначенный для автоматизации управления технологическим оборудованием на предприятиях.;
- б) связь с более глобальной Автоматизированной системой управления;
- в) пассажирские вагоны.

5. Автоматизированная система управления или АСУ – это....

- а) комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия;
- б) АСУ применяются в различных отраслях промышленности, энергетике, транспорте и т. п.;
- в) термин автоматическая подчёркивает сохранение за человеком-оператором некоторых функций.

6. Чем является автоматическая блокировка ?

- а) межстанционным перегон;
- б) блок-участком;
- в) основной системой регулирования движения поездов на одно- и двухпутных линиях магистральных железных дорог.

7. Для чего предназначена автоматическая локомотивная сигнализация

- а) при понижении давления в ТМ;
- б) для повышения безопасности движения поездов и улучшения условий труда локомотивных бригад;
- в) при перекрыше в ТМ.

8. АЛСН служит для.....?

- а) постоянной передачи на локомотив (по рельсовым цепям) показаний путевого светофора, к которому приближается поезд;
- б) Навстречу движущемуся поезду;
- в) в приемных катушках ПК.

9. Устройства диспетчерского контроля за движением поездов применяют - ?

- а) дают возможность дежурным промежуточных станций следить за движением поездов;
- б) на участках, оборудованных АБ, для передачи информации поезвному диспетчеру об установленном направлении движения (на участках однопутной блокировки), о занятости блок-участков, главных и приемоотправочных путей промежуточных станций, показаниях входных и выходных светофоров;
- в) получать информацию о повреждениях.

10. Автоматическая переездная сигнализация служит?

- а) движением для ограждения
- б) безопасного проезда
- в) для прекращения движения автотранспортных средств через переезд при приближении к нему поезда.

Тест 2

1. Что приводит в действие автоматическую локомотивную сигнализацию?

- а) В случае аварии на переезде;
- б) Когда поезд приближается на определенное расстояние.
- в) Для приведения в действие автоматической переездной сигнализации используют рельсовые цепи автоблокировки или специальные цепи.

2. Что представляет собой производственный процесс?

- а) совокупность взаимосвязанных основных, вспомогательных и обслуживающих процессов труда и естественных процессов, в результате которых исходные материалы образуются в готовые изделия.
- б) принципы его организации;
- в) организацию производственного процесса.

3. Чем является автоматическая блокировка ?
- а) межстанционным перегон;
 - б) блок-участком;
 - в) основной системой регулирования движения поездов на одно- и двухпутных линиях магистральных железных дорог.
4. Что относится к основным процессам?
- а) нагнетательный процесс ;
 - б) для машиностроительных предприятий;
 - в) составляющих программу выпуска и соответствующих специализации завода.
5. Что относится к вспомогательным процессам?
- а) импульсные процессы;
 - б) процессы, связанные с изготовлением продукции, которая, как правило, потребляется на предприятии в основном производстве;
 - в) процессы предприятий.
6. Что относится к обслуживающим процессам?
- а) процессы, связанные с оказанием производственных услуг основному производству – транспортировка, складирование и выдача всех материалов и полуфабрикатов в производство, накопление и обработка научно-технической информации, процессы лабораторных испытаний и анализов;
 - б) процессы, связанные с изготовлением продукции, которая, как правило, потребляется на предприятии в основном производстве;
 - в) для машиностроительных предприятий.
7. Принцип специализации это....?
- а) пропорциональности производственных процессов;
 - б) согласованность всех элементов процесса
 - в) минимизация разнообразия работ и операций, режимов обработки; конструкторско-технологическая унификация.
8. Принцип пропорциональности это....?
- а) ухудшение использования оборудования
 - б) согласованность всех элементов процесса и прежде всего по производительности и производственной мощности;
 - в) образование «узких мест» в производстве.
9. Принцип параллельности это....?
- а) одновременность (параллельность) выполнения операций и частей производственного процесса
 - б) пространственное сближение операций;
 - в) для контроля за профилем.
10. Принцип прямоточности это....?
- а) непрерывности работы рабочих и оборудования;
 - б) пространственное сближение операций и стадий процесса, исключая обратные движения предмета труда в процессе производства.
 - в) часть производственного процесса.

КЛЮЧ К ТЕСТАМ

	ВОПРОСЫ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тест 1	а	а	а	а	а	в	б	а	б	в
Тест 2	в	а	в	в	б	а	в	б	а	б

Критерии оценивания

удовлетворительно	5 - 6 заданий
хорошо	7 - 8 заданий
отлично	9 - 10 заданий

Список использованных источников:

1. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заголовков с применением систем автоматизированного проектирования, Феофанов А.Н., 2019
2. Абдулханова, М. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства: учебное пособие / М. Абдулханова, В.А. Воробьев. — М.: Солон-пресс, 2017. — 564 с.
3. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2019. — 216 с.
4. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: Инфра- 2019.
5. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: 2018. — 367 с.
6. Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебное пособие / А.А. Иванов. — М.: Форум, 2018. — 224 с.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике – квалификационный экзамен. Обучающиеся допускаются к квалификационному экзамену при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания.

Оценка по практике выставляется в соответствии с балльно- рейтинговой системой, распределение баллов и перерасчет в оценки представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Балльно - рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Критерии оценки	Показатели	Количество баллов
Аттестационный лист и характеристика по итогам практики с места прохождения, подписанные руководителем от профильной организации	Определен высокий уровень освоения элементов компетенций	
	Определен повышенный уровень освоения элементов компетенций	
	Определен пороговый уровень освоения элементов компетенций	
	Не освоены элементы компетенций	
Выполнение индивидуального задания по практике	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению	
	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала	
	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала	
	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала	
Правильное оформление отчета по учебной практике	Оформление отчета соответствует требованиям	
	Оформление отчета соответствует требованиям частично	
	Оформление отчета не соответствует требованиям	
Качество содержания отчета по учебной практике	Содержание отчета соответствует требованиям	
	Содержание отчета соответствует требованиям частично	
	Содержание отчета не соответствует требованиям	
Защита отчета по учебной практике, ответы на	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию	

контрольные вопросы	без замечаний	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с несущественными замечаниями	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с существенными замечаниями.	
	Обучающийся не защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию.	
Общий уровень культуры общения	Продемонстрирован	
	Продемонстрирован частично	
	Не продемонстрирован	
Навыки и опыт применения знаний в практике	Обладает	
	Обладает частично	
	Не обладает	
ИТОГО:		0-100

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение умений и практического опыта на практике.

1. Какой элемент автоматически включается при достижении рабочего давления в пневмосети?

Ответы:

1. Реле KV 67;
2. Реле KV 68;
3. Реле KV 495;
4. Реле KV 70;

2. Что предпринимает оператор перед подачей звуковой сигнализации?

Ответы:

1. Устанавливает переключатель в режим управления;
2. Включает кнопку SB1;
3. Включает ключ SA1;
4. Отжимает все кнопочные выключатели SC;
4. Включает FS 10A.

3. Назовите реле подачи звуковой сигнализации?

Ответы:

1. KV- 67;
2. KV- 65;
3. КТ-10;
4. KV-100;
5. KV-66.

4. Как определяется интервал подачи звуковой сигнализации?

Ответы:

1. Временем выдержки реле КТ-2;
2. Временем включения реле KV- 65;
3. Временем

выдержки реле
KV-64; 4.Кнопкой
SB1;
5. Временем выдержки реле КТ-10.

5. Назначение реле KV-64.

Ответы:

1. Обеспечивать предупредительную сигнализацию;
2. Формирует фазу питания 1А23;
3. Обеспечивает запуск технологических и транспортных машин;
4. Включает аспирационную сеть

1. Как обеспечивается установка дозатора УРЗ на Западный расход?

Ответы:

1. На пульте управления переключателем;
2. В распределительном пункте;
3. Через пульт щит;
4. Устанавливается в ручную на месте установки;
5. Задается через регулятор.

2. Назовите устройство 20,21, указанные в структурной схеме.

Ответы:

1. Магнитный сепаратор У1-БМЗ;
2. Перекидной клапан КОР-13-01;
3. Триер А9-УТК-6;
4. Расходомер УРЗ;
5. Автоматические весы АД-50-3Э.

3. Как обеспечивается разгрузка горизонтальных циклов А2-БЛЦ?

Ответы:

1. Самотеком;
2. Через клапан КОР-13-01;
3. Шлюзовым затвором РЗ-БШЗ;
4. Пневмотранспортом;
5. Сборным винтовым конвейером.

4. Как обеспечивается контроль давления воздуха в пневмосетях 3 и 4?

Ответы:

1. При помощи манометра ОБМ;
2. Бифманометром ДПМ-710;
3. Мембранным манометром Дм;
4. Электроконтактным манометром ЭКМ;
5. Сильфонным манометром ДТ-2.

5. Назовите устройство 29,30, указанные в структурной схеме.

Ответы:

1. Камнеотборник РЗ-БКТ;
2. Обоечная машина РЗ-БМО-6;
3. Магнитный сепаратор У1-БМП-01;

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, при отсутствии ошибок и недочетов при анализе полученного задания, глубина и полнота анализа;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, при наличии одной, двух незначительных (негрубых) ошибок и недочетов при анализе полученного задания;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, при наличии двух, трех незначительных (негрубых) ошибок при анализе полученного задания, отсутствие анализа;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при наличии более трех незначительных (негрубых) ошибок или одной грубой ошибки при анализе полученного задания.

Список использованных источников:

1. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования, Феофанов А.Н., 2019
2. Абдулханова, М. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства: учебное пособие / М. Абдулханова, В.А. Воробьев. — М.: Солон-пресс, 2017. — 564 с.
3. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2019. — 216 с.
4. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: Инфра- 2019.
5. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: 2018. — 367 с.
6. Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебное пособие / А.А. Иванов. — М.: Форум, 2018. — 224 с.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

Для решения вопроса о прохождении практики и подготовки для него рабочего места, обучающийся предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Исходя из условий, описанных в программе, место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям индивидуальной программы.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Ас. Райшишев-комбинат
г.рус-Мартановский»



М.И. Алхазуров
_____ 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ЧГК
Гуноев И.С.



_____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем
автоматизации с учетом специфики технологических процессов
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПП ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	10
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПП ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	14
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Фонд оценочных средств по практике предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Обучающиеся допускаются к сдаче квалификационного экзамена при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики и тематическим планом, и комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник;
- отчет.

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Формой промежуточной аттестации по практике является квалификационный экзамен, уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

1.2. Требования к результатам обучения по практикам

В результате промежуточной аттестации по производственной практике осуществляется комплексная оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе проведения промежуточной аттестации представлен в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Показатели оценивания
1	<p>ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	Наличие умений

	<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия</p>	
--	--	---	--

	<p>подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);</p> <p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
2	ВПД	уметь/знать	Наличие умений
	Осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем		Наличие практического опыта

	<p>автоматизации с учетом специфики технологических процессов:</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.</p>	<p>Практический опыт: выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации</p> <p>Умения: Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p> <p>Знания: Служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации; назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)</p> <p>Практический опыт: Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации</p> <p>Умения: применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации; Знания: правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации; типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; методики наладки моделей элементов систем автоматизации; классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации; назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации;</p>	
--	--	---	--

	<p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p>	<p>требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;</p> <p>Практический опыт: Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации</p> <p>Умения: проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации;</p> <p>Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации; методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации критериев работоспособности элементов систем автоматизации; методик оптимизации моделей элементов систем.</p>	
--	---	---	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

2.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

Тест 1.

1. Автоматизация – это.....

- а) одно из направлений научно-технического прогресса, применение саморегулирующих технических средств, экономико-математических методов и систем управления, освобождающих человека от участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов или информации, существенно уменьшающих степень этого участия или трудоёмкость выполняемых операций;
- б) требует дополнительного применения датчиков (сенсоров), устройств ввода, управляющих устройств (контроллеров);
- в) Наряду с термином автоматический, используется понятие автоматизированный, подчеркивающий относительно большую степень участия человека в процессе.

2. Цель автоматизации -.....

- а) повышение производительности труда, улучшение качества продукции, оптимизация управления, устранение человека от производств, опасных для здоровья, повышение надежности и точности производства, увеличение конвертируемости и уменьшение времени обработки данных.;
- б) за исключением простейших случаев, требует комплексного, системного подхода к решению задачи, поэтому решения стоящих перед автоматизацией задач обычно называются системами, например);
- в) система автоматического управления (САУ);

3. Автоматизация технологических процессов – это.....

- а) совокупность методов и средств, предназначенная для реализации системы или систем, позволяющих осуществлять управление самим технологическим процессом без непосредственного участия человека, либо оставления за человеком права принятия наиболее ответственных решений.;
- б) перераспределение материальных, энергетических и информационных потоков в соответствии с принятым критерием управления (оптимальности);
- 3) локомотивы.

4. Автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУТП)

- а) комплекс программных и технических средств, предназначенный для автоматизации управления технологическим оборудованием на предприятиях.;
- б) связь с более глобальной Автоматизированной системой управления;
- в) пассажирские вагоны.

5. Автоматизированная система управления или АСУ – это....

- а) комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия;
- б) АСУ применяются в различных отраслях промышленности, энергетике, транспорте и т. п.;
- в) термин автоматическая подчёркивает сохранение за человеком-оператором некоторых функций.

6. Чем является автоматическая блокировка ?

- а) межстанционным перегон;
- б) блок-участком;
- в) основной системой регулирования движения поездов на одно- и двухпутных линиях магистральных железных дорог.

7. Для чего предназначена автоматическая локомотивная сигнализация

- а) при понижении давления в ТМ;
- б) для повышения безопасности движения поездов и улучшения условий труда локомотивных бригад;
- в) при перекрыше в ТМ.

8. АЛСН служит для.....?

- а) постоянной передачи на локомотив (по рельсовым цепям) показаний путевого светофора, к которому приближается поезд;
- б) Навстречу движущемуся поезду;
- в) в приемных катушках ПК.

9. Устройства диспетчерского контроля за движением поездов применяют - ?

- а) дают возможность дежурным промежуточных станций следить за движением поездов;
- б) на участках, оборудованных АБ, для передачи информации поезвному диспетчеру об установленном направлении движения (на участках однопутной блокировки), о занятости блок-участков, главных и приемоотправочных путей промежуточных станций, показаниях входных и выходных светофоров;
- в) получать информацию о повреждениях.

10. Автоматическая переездная сигнализация служит?

- а) движением для ограждения
- б) безопасного проезда
- в) для прекращения движения автотранспортных средств через переезд при приближении к нему поезда.

Тест 2

1. Что приводит в действие автоматическую локомотивную сигнализацию?

- а) В случае аварии на переезде;
- б) Когда поезд приближается на определенное расстояние.
- в) Для приведения в действие автоматической переездной сигнализации используют рельсовые цепи автоблокировки или специальные цепи.

2. Что представляет собой производственный процесс?

- а) совокупность взаимосвязанных основных, вспомогательных и обслуживающих процессов труда и естественных процессов, в результате которых исходные материалы образуются в готовые изделия.
- б) принципы его организации;
- в) организацию производственного процесса.

3. Чем является автоматическая блокировка ?
- а) межстанционным перегон;
 - б) блок-участком;
 - в) основной системой регулирования движения поездов на одно- и двухпутных линиях магистральных железных дорог.
4. Что относится к основным процессам?
- а) нагнетательный процесс ;
 - б) для машиностроительных предприятий;
 - в) составляющих программу выпуска и соответствующих специализации завода.
5. Что относится к вспомогательным процессам?
- а) импульсные процессы;
 - б) процессы, связанные с изготовлением продукции, которая, как правило, потребляется на предприятии в основном производстве;
 - в) процессы предприятий.
6. Что относится к обслуживающим процессам?
- а) процессы, связанные с оказанием производственных услуг основному производству – транспортировка, складирование и выдача всех материалов и полуфабрикатов в производство, накопление и обработка научно-технической информации, процессы лабораторных испытаний и анализов;
 - б) процессы, связанные с изготовлением продукции, которая, как правило, потребляется на предприятии в основном производстве;
 - в) для машиностроительных предприятий.
7. Принцип специализации это....?
- а) пропорциональности производственных процессов;
 - б) согласованность всех элементов процесса
 - в) минимизация разнообразия работ и операций, режимов обработки; конструкторско-технологическая унификация.
8. Принцип пропорциональности это....?
- а) ухудшение использования оборудования
 - б) согласованность всех элементов процесса и прежде всего по производительности и производственной мощности;
 - в) образование «узких мест» в производстве.
9. Принцип параллельности это....?
- а) одновременность (параллельность) выполнения операций и частей производственного процесса
 - б) пространственное сближение операций;
 - в) для контроля за профилем.
10. Принцип прямоточности это....?
- а) непрерывности работы рабочих и оборудования;
 - б) пространственное сближение операций и стадий процесса, исключая обратные движения предмета труда в процессе производства.
 - в) часть производственного процесса.

КЛЮЧ К ТЕСТАМ

	ВОПРОСЫ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тест 1	а	а	а	а	а	в	б	а	б	в
Тест 2	в	а	в	в	б	а	в	б	а	б

Критерии оценивания

удовлетворительно	5 - 6 заданий
хорошо	7 - 8 заданий
отлично	9 - 10 заданий

Список использованных источников:

1. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования, Феофанов А.Н., 2019
2. Абдулханова, М. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства: учебное пособие / М. Абдулханова, В.А. Воробьев. — М.: Солон-пресс, 2017. — 564 с.
3. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2019. — 216 с.
4. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: Инфра- 2019.
5. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: 2018. — 367 с.
6. Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебное пособие / А.А. Иванов. — М.: Форум, 2018. — 224 с.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной практике – квалификационного экзамена.

Обучающиеся допускаются к сдаче квалификационного экзамена при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

3.2 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Обучающиеся, проходящие практику, сдают руководителю практики дневник практики, аттестационный лист и характеристику руководителя практики от профильной организации, отчет о прохождении практики. К отчету прилагаются копии документов, таблицы, графики и т.д.

Материалы практики (отчет, характеристика, аттестационный лист, дневник практики и др.) после ее защиты хранятся в _____

(структурном подразделении, реализующем образовательную программу среднего профессионального образования)

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике индивидуальному заданию на практику;
- оформление дневника и отчета по практике в соответствии с требованиями согласно Положению о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования и методическим рекомендациям по практике;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- устный отчет обучающегося по результатам прохождения практики;
- правильность и глубина ответов при устном отчете по результатам прохождения практики;
- умение связывать теорию с практикой;
- логика и аргументированность изложения материала;
- грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;
- культура речи.

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение умений и практического опыта на практике.

1. Какой элемент автоматически включается при достижении рабочего давления в пневмосети?

Ответы:

1. Реле KV 67;
2. Реле KV 68;
3. Реле KV 495;
4. Реле KV 70;

2. Что предпринимает оператор перед подачей звуковой сигнализации?

Ответы:

1. Устанавливает переключатель в режим управления;
2. Включает кнопку SB1;
3. Включает ключ SA1;
4. Отжимает все кнопочные выключатели SC;
4. Включает FS 10A.

3. Назовите реле подачи звуковой сигнализации?

Ответы:

1. KV- 67;
2. KV- 65;
3. КТ-10;
4. KV-100;
5. KV-66.

4. Как определяется интервал подачи звуковой сигнализации?

Ответы:

1. Временем выдержки реле КТ-2;
2. Временем включения реле KV- 65;
3. Временем выдержки реле KV-64;
4. Кнопкой SB1;
5. Временем выдержки реле КТ-10.

5. Назначение реле KV-64.

Ответы:

1. Обеспечивать предупредительную сигнализацию;
2. Формирует фазу питания 1А23;
3. Обеспечивает запуск технологических и транспортных машин;
4. Включает аспирационную сеть

1. Как обеспечивается установка дозатора УРЗ на Западный расход?

Ответы:

1. На пульте управления переключателем;
2. В распределительном пункте;
3. Через пульт щит;
4. Устанавливается в ручную на месте установки;
5. Задается через регулятор.

2. Назовите устройство 20,21, указанные в структурной схеме.

Ответы:

1. Магнитный сепаратор У1-БМЗ;
2. Перекидной клапан КОР-13-01;
3. Триер А9-УТК-6;
4. Расходомер УРЗ;
5. Автоматические весы АД-50-3Э.

3. Как обеспечивается разгрузка горизонтальных циклов А2-БЛЦ?

Ответы:

1. Самотеком;
2. Через клапан КОР-13-01;
3. Шлюзовым затвором РЗ-БШЗ;
4. Пневмотранспортом;
5. Сборным винтовым конвейером.

4. Как обеспечивается контроль давления воздуха в пневмосетях 3 и 4?

Ответы:

1. При помощи манометра ОБМ;
2. Бифманометром ДПМ-710;
3. Мембранным манометром Дм;
4. Электроконтактным манометром ЭКМ;
5. Сильфонным манометром ДТ-2.

5. Назовите устройство 29,30, указанные в структурной схеме.

Ответы:

1. Камнеотборник РЗ-БКТ;
2. Обоечная машина РЗ-БМО-6;
3. Магнитный сепаратор У1-БМП-01;
4. Триер А9-Уто-6.

3.3 Требования к предоставлению обучающимся материалов о результатах прохождения практики

Дневник практики

Дневник практики – это основной документ, на основе которого руководитель практики может оценить практическую деятельность обучающегося.

Дневник практики включает следующие разделы:

- наименование базы практики;
- отметки о прохождении инструктажей;
- индивидуальное задание обучающемуся нахождение практики (согласовывается с руководителем практики от профильной организации);
- содержание практики (краткое содержание выполняемых работ за каждый день практики);
- характеристика - отзыв руководителя практики от профильной организации;
- аттестационный лист об оценке уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики;
- выводы (заключение) по итогам прохождения обучающимся практики и выполнения запланированных результатов обучения по практике в соответствии с рабочей программой практики.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

3.4 Отчет о практике

Отчет о практике должен включать материалы, собранные во время прохождения практики в соответствии с выданным индивидуальным заданием на практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, могут быть данные для выполнения расчетов, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т.д.

Структура отчета по практике:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение (цели и задачи практики);
- основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием);
- заключение (выводы по результатам практики);
- список использованных источников (при необходимости);
- приложения.

Список использованных источников:

1. Технологический процесс и технологическая документация по обработке заготовок с применением систем автоматизированного проектирования, Феофанов А.Н., 2019
2. Абдулханова, М. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства: учебное пособие / М. Абдулханова, В.А. Воробьев. — М.: Солон-пресс, 2017. — 564 с.
3. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2019. — 216 с.
4. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: Инфра- 2019.
5. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: 2018. — 367 с.
6. Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебное пособие / А.А. Иванов. — М.: Форум, 2018. — 224 с.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

Для решения вопроса о прохождении практики и подготовки для него рабочего места, обучающийся предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Исходя из условий, описанных в программе, место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям индивидуальной программы.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
« ____ » _____ 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по профессиональному модулю
ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем
и средств автоматизации
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	15
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	19
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	30

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Комплект контрольно-измерительных материалов, предназначен для оценки результатов освоения ПМ 03. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации.

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели Что делает	Критерии Как делает по шагам действиям	Тип задания ; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Умения:				
У 1 Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации	Выполняет работы в соответствии с требованиями нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации	Верно выполняет монтажных, наладочных и ремонтных работ в соответствии с требованиями нормативной документации	1,3	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение работ на учебной и производственной практике
		Правильно осуществляет ремонтные работы в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации		
У 2 Планировать проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации	Планирует проведение контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации	Составляет план график контроля в соответствии с требованиями технической документации	1,5-7	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение практических и лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике
У 3 Планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям	Планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям	Составляет план работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям	1,5-7	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение работ на учебной и производственной практике

У 4 Планировать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и	Планирует ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и	Составляет план ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и	1,5-7	Квалифицированны й экзамен, текущий контроль, выполнение работ
техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем	техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем	техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего и оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем		на учебной и производственн ой практике
У 5 Планировать работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве	Планирует работы по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве	Составляет план работ по материально-техническому обеспечению контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве	1,5-7	Квалифицированн ы й экзамен, текущий контроль, выполнение практических работ и работ на учебной и производственной практике
У 6 Осуществлять организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного	Осуществляет организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей и техническое обслуживание металлорежущего и оборудования, в том числе автоматизированного	Точно выполняет организацию работ по контролю, наладке и подналадке в процессе изготовления деталей	3	Квалифицированн ы й экзамен, текущий контроль, выполнение практических работ и работ на учебной и производственной практике
		Верно выполняет техническое обслуживание металлорежущего оборудования, в том числе автоматизированного	3	
У 7 Проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации	Проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации	Точно осуществляет контроль соответствия качества изготавливаемых деталей	1,5-7	Квалифицированн ы й экзамен, текущий контроль, выполнение лабораторных работ и работ на учебной и производственн ой практике
		Верно оформляет документацию по контролю качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации	1-3	

У 8 Организовывать ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного	Организовывает ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного	Точно осуществляет ресурсное обеспечение работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного	1	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение работ на учебной и производственной практике
металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве	металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве	металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве		
У 9 Разрабатывать инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве	Разрабатывает инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве	Грамотно составляет инструкции для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве	1,5-7	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение практических работ и работ на учебной и производственной практике
У 10 Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами	Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами	Верно определяет необходимое контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами	1-3	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике
		Правильно подключает контрольно-измерительные средства	ЛР	

У 11 Планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве	Планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве	Составляет план работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного металлорежущего оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве	1,5-7	текущий контроль, выполнение практических работ и работ на учебной и производственной практике
У 12 Диагностировать неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки	Диагностирует неисправности и отказы систем автоматизированного металлорежущего производственного оборудования с целью выработки	Верно осуществляет диагностику неисправностей	3	текущий контроль, выполнение лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике
		Верно определяет узлы систем автоматизированного металлорежущего производственного	3	
оптимального решения по их устранению в рамках своей компетенции	оптимального решения по их устранению	оборудования требующих ремонта		
У 13 Разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве	Разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве	Грамотно составляет инструкции по выполнению работ по контролю, наладке, подналадке	1,5-7	выполнение практических и лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике
У 14 Выявлять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации	Выявляет несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации	Верно определяет геометрические параметры заготовки		выполнение практических и лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике
		Правильно определяет несоответствие геометрических параметров заготовки	3	
У 15 Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными	Выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами	Правильно подбирает контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами	3	

задачами		Правильно подключает и использует контрольно-измерительные средства	ЛР	
У 16 Анализировать причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве	Анализирует причины брака и способы его предупреждения в автоматизированном производстве	Верно выявляет бракованные детали	1	текущий контроль, выполнение практических и лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике
		Правильно определяет причины брака	1	
		Верно определяет способы устранения брака	ПР	
		Точно формулирует способы предупреждения брака	1	
У 17 Проводить контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации	Проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации	Верно определяет параметры контроля соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации	ЛР	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение практических работ и работ на учебной и производственной практике
		Верно производит процедуру контроля соответствия качества изготавливаемых деталей	ЛР	
У 18 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов,	Организовывает работы по устранению неполадок, отказов,	Верно выполняет организацию работ по по устранению	ЛР и ПР	выполнение лабораторных работ и работ на
наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции	наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования технологического участка с целью выполнения планового задания	неполадок, отказов, наладке и подналадке автоматизированного металлообрабатывающего оборудования		учебной и производственной практике
У 19 Устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента	Устраняет нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента	Верно определяет нарушения, связанные с настройкой оборудования	1	текущий контроль, выполнение лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике
		Точно устраняет нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего и мерительного инструмента	ЛР	
У 20 Контролировать после устранения	Контролирует геометрические	Верно определяет геометрические параметры заготовки	ПР	выполнение практических и

отклонений в настройке технологического оборудования геометрические параметры обработанных поверхностей в соответствии с требованиями технологической документации	параметры обработанных поверхностей после устранения отклонений в настройке технологического оборудования в соответствии с требованиями технологической документации	Правильно определяет несоответствие геометрических параметров заготовки	ПР	лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике
У 21 Составлять обзоры, собирать отзывы, оформлять отчеты и необходимые материалы	Оформляет отчеты и необходимые материалы	При проведении работ правильно оформляет отчеты	ЛР и ПР	
У 22 Выполнять монтаж и наладку средств автоматизации	Выполняет монтаж и наладку средств автоматизации	Верно определяет узлы приборов требующих наладки	1,3	
		Правильно выполняет монтаж средств автоматизации	ПР	
Знания:				
3 1 Правила ПТЭ и ПТБ;	Выполняет монтажные и наладочные работы в соответствии с требованиями ПТЭ и ПТБ	Смонтированные схемы соответствуют требованию ПТЭ	ПР, 5-7	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение практических и лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике
		Во время проведения монтажных работ соблюдает требования ПТБ	ЛР, 5-7	
3 2 Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента	Выполняет контроль, наладку и подналадку автоматизированного металлорежущего оборудования, приспособлений, режущего инструмента	Технически верно выполняет работы по контролю, наладке и подналадке систем	ЛР и ПР, 5-7	
3 3 Основные методы контроля качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве	Выполняет контроль качества изготавливаемых объектов в автоматизированном производстве	Технически правильно и точно выполняет измерения изготовленных деталей	ПР, 4-7	
3 4 Виды брака и способы его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве	Выполняет мероприятия по выявлению брака и его предупреждения на металлорежущих операциях в автоматизированном производстве	Грамотно выявляет бракованные изделия		текущий контроль, выполнение практических работ и работ на учебной и производственной практике
		Составляет план мероприятий по выявлению брака	1	
3 5 Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в автоматизированном производстве	Организует рабочее место в соответствии с требованиями эргономики	Организованное место соответствует требованиям эргономики и ПТБ	ПР и ЛР	

3 6 Расчет норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве	Выполняет расчет норм времени и их структуру на операциях автоматизированной механической обработки заготовок изготовления деталей в автоматизированном производстве	Точно рассчитывает нормы времени, отведенные на операции	1	
3 7 Порядок разработки и оформления технической документации	Составляет соответствующую отчетную документацию	Грамотно оформляет отчетную документацию	ЛР и ПР	
Практический опыт:				
П 1 Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации	Выполняет планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации	Грамотно составляет планы и графики монтажных и наладочных работ	2	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение практических и лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике
П 2 Организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем	Организует ресурсное обеспечение работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем	Составляет планы по обеспечению работ по наладке	2	
П 3 Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения	Осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения	Точно, своевременно, грамотно осуществляет диагностику	ЛР и ПР	
П 4 Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции	Организует работы по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции	Быстро и точно выявляет неполадки и грамотно устраняет их	ПР и ЛР	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение практических и лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике

П 5 Осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	Осуществляет контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	Технически правильно и точно выполняет проверку смонтированных изделий		
Профессиональные компетенции:				
ПК 3.1 Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	Планирует работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.	Составляет планы и графики монтажных и наладочных работ	1	текущий контроль, выполнение практических работ и работ на учебной и производственной практике
ПК 3.2 Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Организовывает материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Составляет планы по материально-техническому обеспечению работ	1	
ПК 3.3 Разрабатывать инструкции и технологические карты	Разрабатывает инструкции и технологические карты	Грамотно составляет инструкции и технологические карты		
выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.			
ПК 3.4 Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.	Организовывает выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.	Грамотно, четко и своевременно производит контроль работы подчиненного персонала	Пр и ЛР	

ПК 3.5 Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	Контролирует качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	Четко выявляет бракованные изделия и четко выполняет измерения изготовленных деталей	ЛР и ЛР	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение практических работ и работ на учебной и производственной практике
Общие компетенции:				
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей.	Верно выбирает методы для решения профессиональных задач	1-7	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение практических и лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике
	Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам.	Анализирует различные варианты решения профессиональных задач	1-7	
	Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач			
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	использует в работе различные источники информации, в том числе Интернет-ресурсы	правильно использует в работе различные источники информации, в том числе Интернет-ресурсы		
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности.	Планирует собственную работу и работу подчиненного коллектива	ЛР и ЛР	
	Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.			выполнение практических и лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	эффективно взаимодействует с субъектами профессиональной деятельности в соответствии с нормами межличностного общения	Продуктивно с высокой отдачей взаимодействует	ЛР и ПР	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение практических и лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	использует в работе и общении различные современные средства коммуникации	правильно использует в работе и общении различные современные средства коммуникации		
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Осознает конституционные права и обязанности. Соблюдает закон и правопорядок.	Осознанно	1-7	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, работ на учебной и производственной практике
	Участствует в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении			
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности.	Эффективно выполняет деятельность по сбережению ресурсов		
	Осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды.			
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Классифицирует оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни.	Верно классифицирует системы по оздоровлению		
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.	Четко и эффективно использует современные информационные источники		

	Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.			
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке.	Верно интерпретирует профессиональную терминологию, изложенную в нормативно-правовой документации	ПР и ЛР, 4-7	Квалифицированный экзамен, текущий контроль, выполнение практических и лабораторных работ и работ на учебной и производственной практике
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Разрабатывает альтернативные решения проблемы.	Анализирует и выбирает варианты решения проблем		

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задание 1. (Текущий контроль). Составить спецификацию. Собрать на стенде схему и проверить ее работоспособность:

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГАПОУ СО «ЧГК»
2. Максимальное время выполнения задания: 1 час 30 мин.
3. Вы можете воспользоваться: калькулятором.
- 4.

Схема 1.

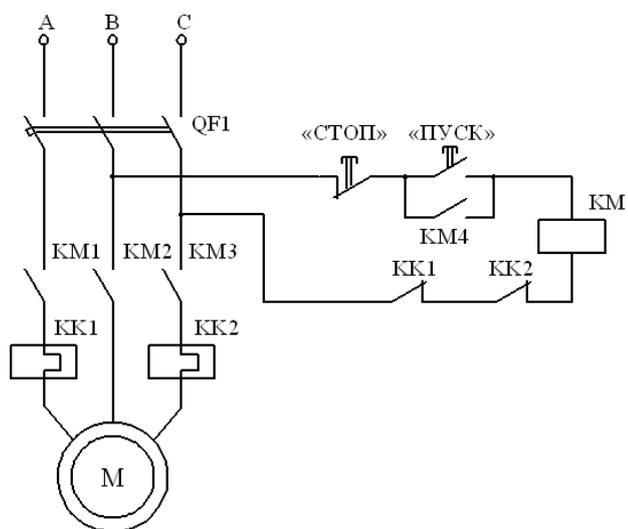


Схема 2.

- 3N, 50 Гц, 380 В

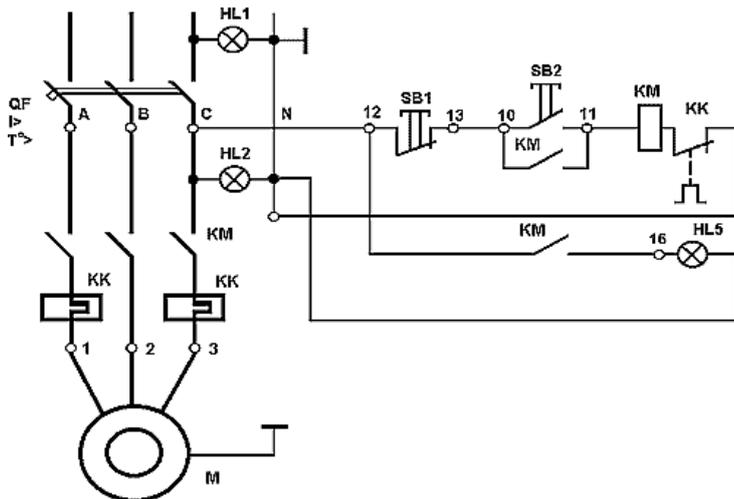
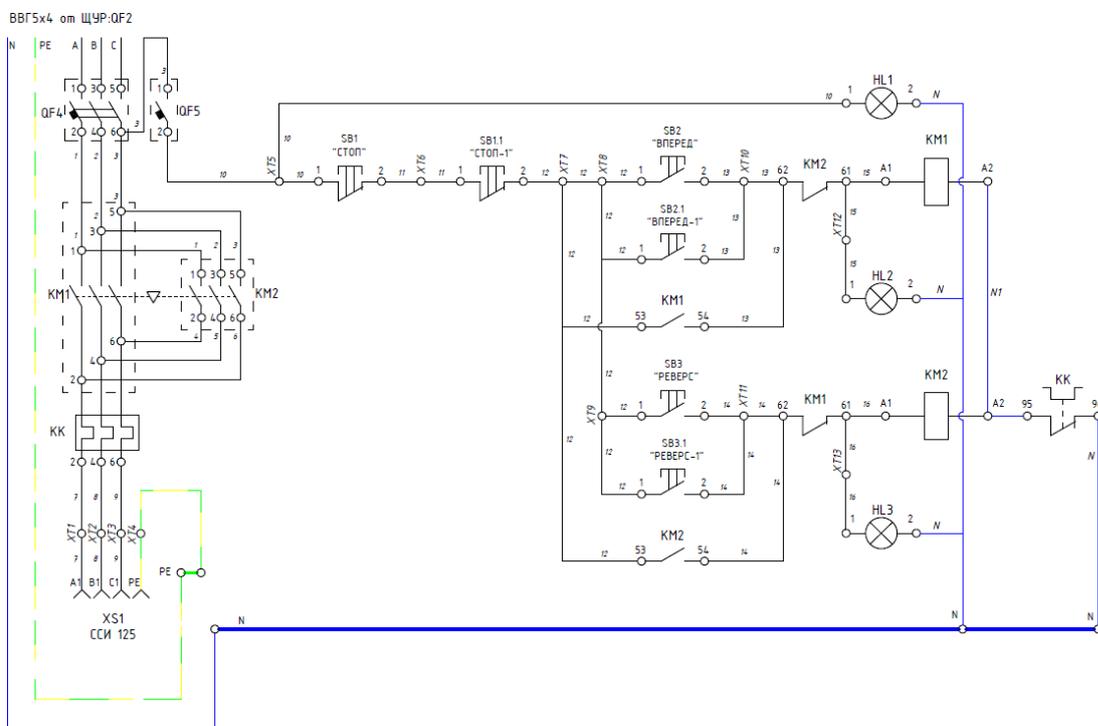


Схема 3.



Задание 2. (Текущий контроль). Описать принцип работы схемы по алгоритму:

- перечислить элементы, включенных в электрическую цепь;
- определить способ соединения элементов;
- на каком напряжении работает схема;
- описать принцип действия схемы.

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГАПОУ СО «ЧГК»
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин./час.

Схема 4.

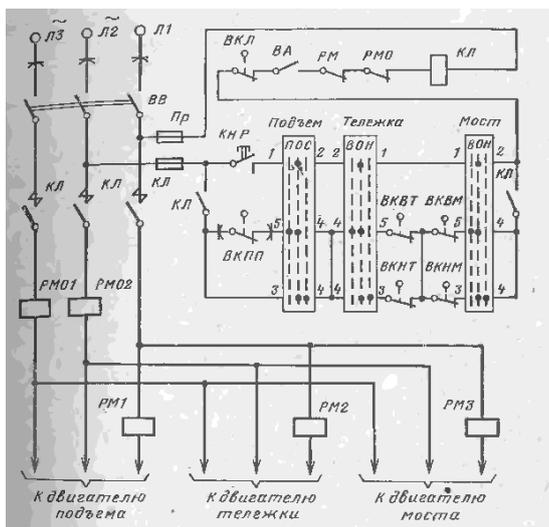


Схема 5.

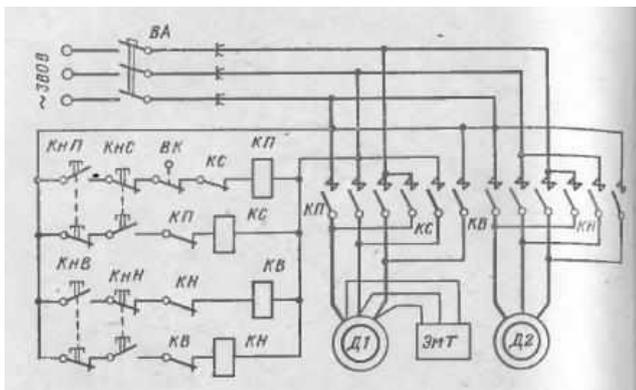
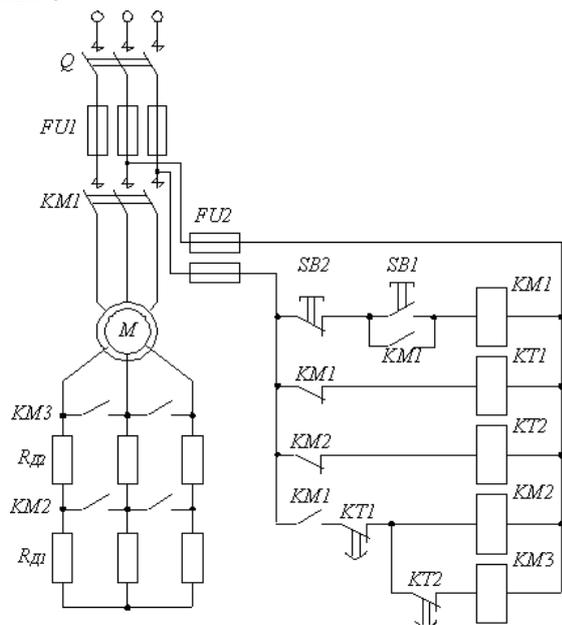


Схема 6.



Задание 5. (Текущий контроль). В схемах из задания 4 перечислить возможные неисправности.

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГАПОУ СО «ЧГК»
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин./час.

Схемы 1-3 задания 4.

Задание 6. (Текущий контроль). В схемах 1 и 2 из задания 4 произвести наладку схемы, устранить возможные неисправности и произвести запуск схемы.

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГАПОУ СО «ЧГК»
2. Максимальное время выполнения задания: 40 мин./час.

Задание 7. (Текущий контроль). Начертить схему автоматизации схемы 1 и 2, включив один из следующих элементов:

- реле времени;
- промежуточное реле;
- проходной датчик;
- конечный выключатель.

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГАПОУ СО «ЧГК»
2. Максимальное время выполнения задания: 40 мин./час.

Критерии оценивания:

Тест состоит из десяти заданий. В каждом задании необходимо выбрать один правильный ответ. Правильное выполнение каждого задания оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.

Для получения оценки «3» ТРЕБУЕТСЯ набрать 6 баллов.

Для получения оценки «4» ТРЕБУЕТСЯ набрать 8 баллов.

Для получения оценки «5» ТРЕБУЕТСЯ набрать 10 баллов.

Список литературы:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания и средств автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019

2. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2019. — 216 с.

3. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. — 216 с.

4. Бородин, И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления (ССУЗ) / И.Ф. Бородин. — М.: КолосС, 2018. — 352 с.

5. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: Высшая школа, 2019. — 367 с.

6. Грекул, В.И. Автоматизация деятельности предприятия розничной торговли с использованием информационной системы Microsoft Dynamics NAV: Учебное пособие / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Д.А. Богословцев. — М.: Бином, 2019. — 182 с.

7. Дастин, Э. Тестирование программного обеспечения. Внедрение, управление и автоматизация / Э. Дастин, Д. Рэшка, Д. Пол; Пер. с англ. М. Павлов. — М.: Лори, 2019.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задания для проведения экзамена.

Задание 1. Ответить на вопросы электронного теста

Задания для оценки освоения 31-310:

- 1) Сформулируйте, что включается в характеристику технологического объекта, в основные показатели эффективности и цели управления при разработке структуры системы управления технологическим процессом
- 2) Сформулируйте, что включается в выбор регулируемых параметров и каналов внесения регулирующих воздействий при разработке структуры системы управления технологическим процессом
- 3) Сформулируйте, что включается в выбор контролируемых и сигнализируемых параметров при разработке структуры системы управления технологическим процессом
- 4) Сформулируйте, что включается в выбор мероприятий по защите и блокировке, выбор средств автоматизации при разработке структуры системы управления технологическим процессом
- 5) Поясните назначение различных типов щитов
- 6) Поясните конструкцию различных типов щитов
- 7) Сформулируйте основные правила монтажа щитов и пультов
- 8) Перечислите требования, предъявляемые к щитовым помещениям
- 9) Сформулируйте основные правила расположения средств автоматизации на щите
- 10) Сформулируйте основные правила расположения средств автоматизации внутри щита
- 11) Поясните назначение различных типов трубных проводок
- 12) Поясните существующие способы расположения трубных проводок
- 13) Сформулируйте группы заполняемых сред в трубных проводках
- 14) Поясните, какое соединение трубной проводки называется неразъемным соединением, какие существуют виды и способы их соединения
- 15) Поясните, какое соединение трубной проводки называется разъемным соединением, какие существуют виды и способы их соединения
- 16) Сформулируйте основные правила монтажа трубных проводок
- 17) Сформулируйте назначение электрических проводок и на какие виды они подразделяются
- 18) Сформулируйте основные правила оконцевания электрических проводок
- 19) Сформулируйте основные правила монтажа электрических проводок
- 20) Поясните, как осуществляется соединение электрических проводок
- 21) Сформулируйте основные требования при монтаже первичных преобразователей
- 22) Сформулируйте основные правила монтажа преобразователей давления и перечислите какие специальные устройства применяются при их монтаже
- 23) Сформулируйте основные правила монтажа датчиков температуры и датчиков уровня
- 24) Сформулируйте основные правила монтажа сужающих устройств при измерении различных сред
- 25) Сформулируйте основные правила монтажа измерительных приборов и регуляторов
- 26) Сформулируйте основные правила монтажа исполнительных механизмов и регулирующих органов
- 27) Сформулируйте основные правила проведения испытания трубных проводок

- 28) Сформулируйте основные правила проведения испытания электрических проводов
- 29) Сформулируйте основные правила наладки смонтированных средств автоматизации
- 30) Сформулируйте основные правила оформления технической документации на сдачу смонтированных средств .
- 31) Задания для оценки освоения У1, У2, У6:
- 1) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией температуры нефтепродукта в печи
 - 2) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования расхода нефтепродукта в печи
 - 3) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией давления в печи
 - 4) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования соотношения расхода газа и воздуха в печи
 - 5) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией температурной депрессии в выпарном аппарате
 - 6) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования расхода теплоносителя в выпарном аппарате
 - 7) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования уровня упаренного раствора в выпарном аппарате
 - 8) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования давления в выпарном аппарате
 - 9) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования расхода теплоносителя в выпарном аппарате
 - 10) Подберите приборы и составьте схему регулирования с сигнализацией расхода исходной смеси в ректификационной колонне
 - 11) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования уровня кубового остатка в ректификационной колонне
 - 12) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования концентрации обедненной газовой смеси в абсорбере
 - 13) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования температуры исходной смеси в абсорбере
 - 14) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией давления в абсорбере
 - 15) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования соотношения расхода газа-воздуха в сушильной камере
 - 16) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования влажности сухого материала в сушилке
 - 17) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования давления в топке сушилки
 - 18) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования уровня смеси в мешалке
 - 19) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования соотношения расхода жидкостей в мешалке
 - 20) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования уровня мутности жидкости в отстойнике

- 21) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования разности давлений в процессе фильтрования газовых сред
- 22) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией давления газа на продувку в рукавном фильтре
- 23) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования давления жидкости в мокрой очистке газов
- 24) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования веса сыпучих ингредиентов в процессе резиносмешения
- 25) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией температуры в резиносмесителе
- 26) Подберите средства автоматизации и составьте схему выдержки временем в процессе прессования
- 27) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией температуры в реакторе
- 28) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования расхода исходной смеси в реактор
- 29) Подберите средства автоматизации и составьте схему регулирования с сигнализацией давления в реакторе
- 30) Составьте типовую систему управления процессом нагрева в печи
- 31) Составьте типовую систему управления процессом выпаривания
- 32) Составьте типовую систему управления процессом кристаллизации
- 33) Составьте типовую систему управления процессом ректификации
- 34) Составьте типовую систему управления процессом сушки в барабанной сушилке
- 35) Составьте типовую систему управления процессом абсорбции
- 36) Составьте типовую систему управления процессом адсорбции
- 37) Составьте типовую систему управления процессом десорбции
- 38) Составьте типовую систему управления процессом искусственного охлаждения
- 39) Составьте типовую систему управления процессом перемешивания жидкостей
- 40) Составьте типовую систему управления процессом отстаивания жидкостей
- 41) Составьте типовую систему управления процессом фильтрования газов
- 42) Составьте типовую систему управления процессом мокрой очистки газов
- 43) Составьте типовую систему управления процессом перемещения и дозирования
- 44) Составьте типовую систему управления процессом резиносмешения
- 45) Составьте типовую систему управления процессом прессования на прессах с электрическим обогревом
- 46) Составьте типовую систему управления процессом прессования с паровым обогревом
- 47) Составьте типовую систему управления процессом вулканизации в котле
- 48) Составьте типовую систему управления процессом вулканизации в форматоре вулканизатора
- 49) Составьте типовую систему управления процессом вулканизации автокамер
- 50) Составьте типовую систему управления процессом каландрования
- 51) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса нагрева в печи
- 52) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса выпаривания
- 53) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса ректификации
- 54) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса абсорбции

- 55) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса перемешивания жидкостей
- 56) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса отстаивания жидкостей
- 57) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса фильтрации газов
- 58) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса мокрой очистки газов
- 59) Составьте схему внешних соединений и подключений для процесса резиносмешения

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГАПОУ СО «ЧГК» на практическом занятии
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин./час.

Монтаж оборудования и проводок в щитах и пультах

Последовательность установки аппаратуры на щитах, пультах и станинах

1. Определить монтажную зону соответствующей плоскости щита, пульта или станина
2. Определить на боковых стенках размеры «теней» от приборов или аппаратуры, установленных на фасадной панели или плоскости
3. Определить вертикальный размер монтажной зоны горизонтального ряда скомпонованных аппаратов
4. Подобрать по соответствующему типовому монтажному чертежу способы установки аппаратов
5. Наметить вариант взаимного расположения (композицию) устанавливаемых аппаратов и места прокладки горизонтальных жгутов провода
6. Определить монтажные зоны аппаратов в соответствующих типовых монтажных чертежах на основе принятых способов установки

Расположите действия по установке аппаратуры на щитах, пультах и станинах в правильном порядке.



Проверить

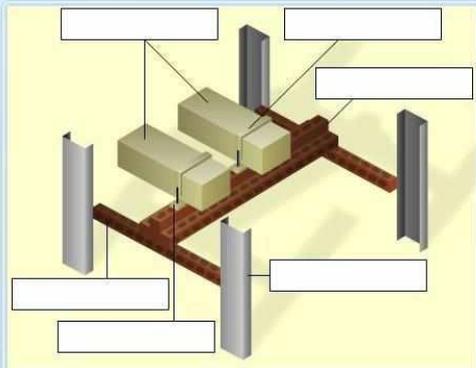
0:20

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

Монтаж оборудования и проводок в щитах и пультах

Крепления приборов на каркасе щита

Выберите и поместите в свободные поля необходимые надписи.



- Стойка каркаса щита
- Подставка
- Швеллер боковой
- Опора
- Хомут
- Прибор

Проверить

1:12

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж оборудования и проводок в щитах и пультах

Общие правила крепления аппаратуры

Аппаратура открытого и защищенного исполнения с задним присоединением проводов

Приборы, органы управления, сигнальная арматура, необходимые для местного управления локальными установками или агрегатами

Электрическая аппаратура управления и сигнализации

Приборы, сигнальная аппаратура, мнемосхемы

Установите соответствие между указанными приборами (элементами приборов) и типом устанавливаемой на них аппаратуры.

Проверить

1:30

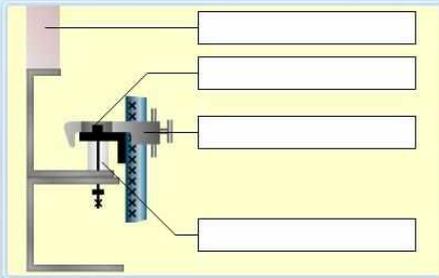
Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж оборудования и проводок в щитах и пультах

Ввод в щиты и пульты электрических и трубных проводов

Разместите подписи к элементам на схеме крепления электрических проводов к щитовой конструкции.



- Стойка каркаса щита
- Кабельный прижим
- Втулка из трубы
- Перфорированный угольник

Проверить

1:43

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Трубные проводки

Трубные проводки в системах автоматике

Укажите, в каких системах автоматике трубные проводки используются для передачи энергии.

- В гидравлических
- В пневматических
- В оптических
- В волоконно-оптических
- В электрических



Проверить

0:17

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Трубные проводки

Элементы трубной проводки

Укажите, какие элементы относятся к трубной проводке, а какие – нет.

<input type="radio"/> Относится к трубной проводке	<input type="radio"/> Электрические кабели
<input type="radio"/> Не относится к трубной проводке	<input type="radio"/> Трубы
	<input type="radio"/> Трубные кабели (пнеумокабели)
	<input type="radio"/> Преобразователи
	<input type="radio"/> Измерительные приборы
	<input type="radio"/> Вентили
	<input type="radio"/> Защитные короба
	<input type="radio"/> Регуляторы
	<input type="radio"/> Крепежные узлы

Проверить

0:34

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

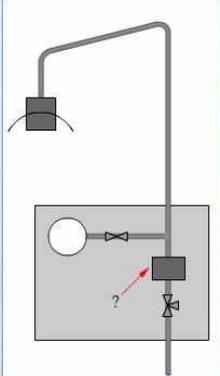
OMS

Трубные проводки

Конструкция импульсной проводки

На изображении представлена схема импульсной трубной проводки для измерения давления вещества. Исходя из общих правил построения импульсных трубных проводок, определите назначение устройства, помеченного вопросительным знаком.

- Разделительный сосуд
- Устройство для отвода конденсата
- Уравнительный сосуд
- Устройство для отвода газа



Проверить

0:44

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Трубные проводки

Классификация трубных проводок по расположению

Установите соответствие между расположением трубной проводки на автоматизированном объекте и ее названием в соответствии с классификацией.

Трубные проводки, проложенные внутри зданий, сооружений	Наружные
Трубные проводки, проложенные по наружным стендам зданий и сооружений, по эстакадам	Скрытые
Трубные проводки, проложенные внутри стен, полов, потолков за изоляцией и обшивкой технологического оборудования и трубопроводов	Открытые
Трубные проводки, проложенные по стенам, потолкам, по технологическому оборудованию и трубопроводам	Внутренние

Проверить

0:57

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

Задание 2. Ответить на вопросы электронного теста

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГАПОУ СО «ЧГК» на практическом занятии
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин./час.

OMS

Трубные проводки: виды, способы соединения. Электрические проводки: типы, методы креплений, проверка, испытание. Распределительные устройства (И)

0:07

ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ: ВИДЫ, СПОСОБЫ СОЕДИНЕНИЯ

```
graph TD; TP[ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ] --> I[Импульсные  
(импульсные линии связи)]; TP --> K[Командные  
(командные линии связи)]; TP --> O[Обогревающие  
(линии обогрева)]; TP --> OH[Охлаждающие  
(линии охлаждения)]; TP --> P[Питающие  
(линии питания)]; TP --> V[Вспомогательные  
(вспомогательные линии)]; TP --> D[Дренажные  
(выбросные линии)];
```

К трубным проводкам, применяемым при монтаже приборов и средств автоматизации, с абсолютным рабочим давлением не ниже **4,66 кПа** (35 мм рт. ст.) и избыточным давлением не выше **100 МПа** предъявляются определенные требования.

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж приборов для измерения расхода жидкостей и газов (К)

0:23

Впишите пропущенные слова.

В зависимости от особенностей технологии производства и состояния вещества различают объемный и массовый расход. Для жидкостей и газов, как правило, измеряют , а для паров – расход.

Принцип измерения расхода

ПРОВЕРИТЬ

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж приборов для измерения расхода жидкостей и газов (К)

0:34

НАЗАД ВПЕРЕД

Определите, какие расходомеры монтируются непосредственно в трубопроводы, а какие – вне трубопроводов.

Монтируются в трубопроводы	Монтируются вне трубопроводов
	<ul style="list-style-type: none">Скоростные расходомерыОбъемные расходомерыРасходомеры обтеканияДроссельные расходомерыИндукционные расходомеры

ПРОВЕРИТЬ

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж приборов для измерения расхода жидкостей и газов (К)

0:44

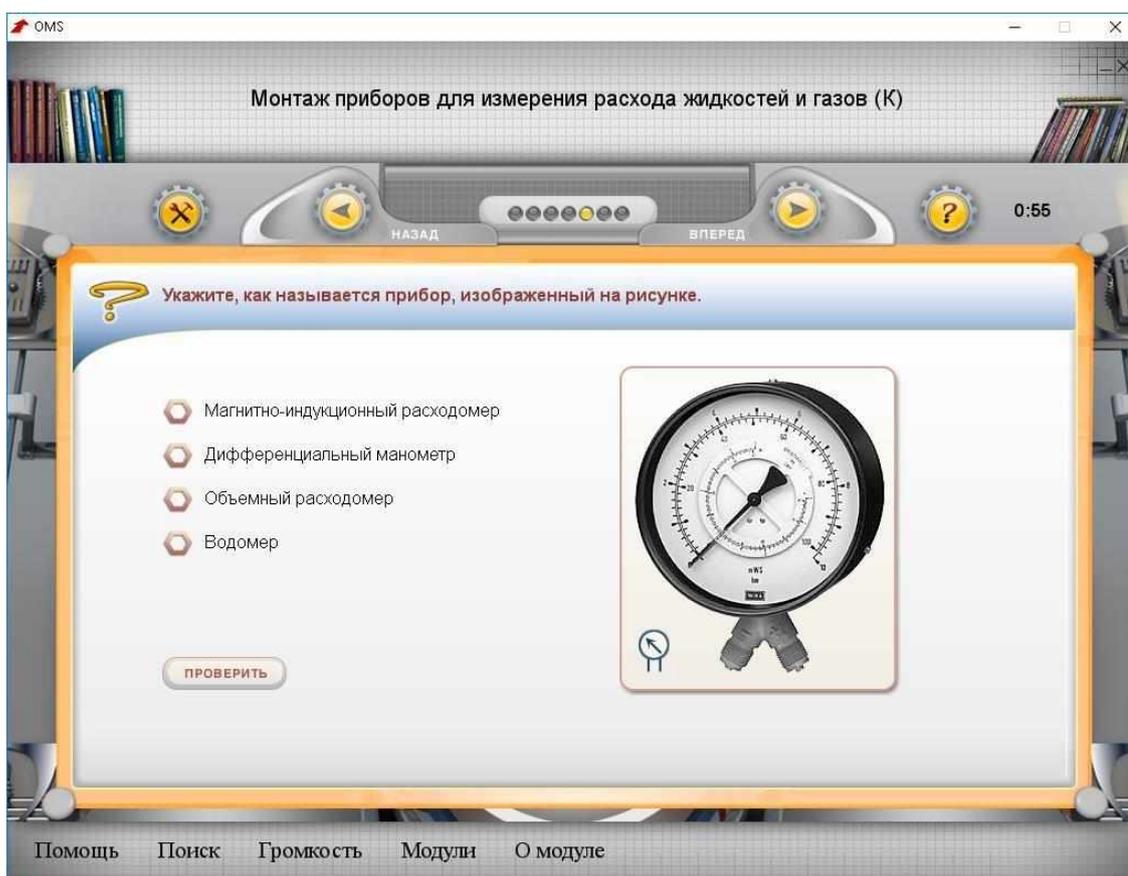
НАЗАД ВПЕРЕД

Укажите, на каком рисунке изображен кронштейн.

		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ПРОВЕРИТЬ

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле



Аналогичные задания расположены в папке электронного УМК.

Список литературы:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

1. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания и средств автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019

2. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2019. — 216 с.

3. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. — 216 с.

4. Бородин, И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления (ССУЗ) / И.Ф. Бородин. — М.: КолосС, 2018. — 352 с.

5. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: Высшая школа, 2018. — 367 с.

6. Грекул, В.И. Автоматизация деятельности предприятия розничной торговли с использованием информационной системы Microsoft Dynamics NAV: Учебное пособие / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Д.А. Богословцев. — М.: Бином, 2019. — 182 с.

7. Дастин, Э. Тестирование программного обеспечения. Внедрение, управление и автоматизация / Э. Дастин, Д. Рэшка, Д. Пол; Пер. с англ. М. Павлов. — М.: Лори, 2019.

8. Евтушенко, С.И. Автоматизация и роботизация строительства: Учебное пособие / С.И. Евтушенко, А.Г. Булгаков, В.А. Воробьев, Д.Я. Паршин. — М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 452 с.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО



Ю. Райшиев (комбинат
«Урус-Мартановский»
М.И. Алхазуров
2022г.

УТВЕРЖДАЮ



Директор ГБПОУ ЧГК
Гуноев И.С.
2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по профессиональному модулю

ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем
и средств автоматизации

по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УП ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	9
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УП ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	13
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Фонд оценочных средств по практике предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Формой промежуточной аттестации по практике является квалифицированный экзамен, уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Квалифицированный экзамен проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике с использованием балльно-рейтинговой системы.

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

1.2. Требования к результатам обучения по практикам

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе проведения промежуточной аттестации представлен в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Показатели оценивания
1	ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится	Наличие умений

	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	
	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	
	<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
	<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления</p>	

	<p>культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>документов и построения устных сообщений.</p> <p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</p> <p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые</p>	
--	--	---	--

	<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
2	ВПД	Уметь/знать	Наличие умений
	<p>Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации:</p> <p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-</p>	<p>Знать:</p> <p>действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</p> <p>отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; порядок разработки и оформления технической документации;</p> <p>методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</p> <p>методы оценки качества выполняемых работ;</p> <p>правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</p> <p>виды, периодичность и правила оформления</p>	Наличие практического опыта

	<p>распорядительных документов и требований технической документации.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p> <p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p>	<p>инструктажа; организацию производственного и технологического процесса.</p> <p>Уметь: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства. иметь практический опыт в: планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом; разработке инструкций и технологических карт; выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; контроле качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.</p>	
--	--	---	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

2.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

Вариант 1.

1. Перечислить права и обязанности работников службы КИПиА предприятия.
2. Описать правила монтажа кабеля.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - перегретый пар, температура - 470°C, давление – 3,9 МПа

Вариант 2.

1. Описать методы и требования изгиба труб.
2. Назвать и описать правила сдачи в эксплуатацию средств автоматизации.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – инертный газ, температура - 350°C, давление – 9,2 МПа

Вариант 3.

1. Назвать способы производства монтажных работ. Виды технической документации.
2. Описать маркировку кабелей.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – горючие газы температура - 470°C, давление – 3,9 МПа

Вариант 4.

1. Описать укладку кабеля в траншею.
2. Классифицировать электрические провода.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – ядовитые вещества, температура - 550°C, давление – 6 МПа

Вариант 5.

1. Перечислить обязанности работников ремонтной службы средств автоматизации.
2. Описать правила электрических проводок в служебных помещениях.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – дымящиеся кислоты температура - 345°C, давление – 3,4 МПа

Вариант 6.

1. Описать, как производится капитальный ремонт средств автоматизации.
2. Описать минимальный радиус изгиба труб.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - жидкость, температура - 400°C, давление – 8,4 МПа

Вариант 7.

1. Перечислить задачи службы эксплуатации средств автоматизации.
2. Описать процесс развальцовки.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - перегретый пар, температура - 470°C, давление – 2 МПа

Вариант 8.

1. Описать наладку программного обеспечения.
2. Нарисовать схему прокладки кабеля во взрывоопасных помещениях.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – ядовитые вещества, температура - 620°C, давление – 2,5 МПа

Вариант 9.

1. Описать виды монтажного инструмента.
2. Назвать операции технического обслуживания схем СБ и ПАЗ.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - перегретый пар, температура - 450°C, давление – 3,6 МПа

Вариант 10.

1. Классифицировать разъемные соединения трубных проводок.
2. Описать виды соединения кабелей.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – горячая вода, температура - 120°C, давление – 16 МПа

Вариант 11.

1. Перечислить этапы сдачи в эксплуатацию средств автоматизации.
2. Описать этапы трубной коммутации.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – водяной пар, температура - 470°C, давление – 1,6 МПа

Вариант 12.

1. Назвать и описать правила оконцевания и соединения проводов.
2. Дать классификацию трубных проводок.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - пар, температура - 399°C, давление – 8,6 МПа

Вариант 13

1. Сформулировать правила маркировки электрических проводов.
2. Назвать и описать операции технического обслуживания для приборов измерения уровня.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – инертный газ, температура - 100°C, давление – 1,4 МПа

Вариант 14.

1. Описать методы и требования изгиба труб.
2. Описать операции технического обслуживания для приборов измерения расхода.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – ядовитые вещества, температура - 650°C, давление – 4 МПа

Вариант 15.

1. Дать описание текущего ремонта средств автоматизации.
2. Назвать способы монтажа и эксплуатации приборов для измерения давления.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – дымящиеся кислоты, температура - 540°C, давление – 3,9 МПа

Вариант 16

1. Назвать и описать способы монтажа и эксплуатации регуляторов и исполнительных механизмов.
2. Дать классификацию электрических проводов.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – горючий газ, температура - 110°C, давление – 1,4 МПа

Вариант 17.

1. Назвать и описать операции технического обслуживания исполнительных механизмов.
2. Произвести выбор проводов и кабелей.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - водяной пар, температура - 300°C, давление – 0,2 МПа

Вариант 18.

1. Описать операции технического обслуживания для приборов измерения качества.
2. Перечислить должностные инструкции персонала обеспечивающего работу схем СБ и ПАЗ.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - жидкость, температура - 95°C, давление – 0,4 МПа

Вариант 19.

1. Перечислить этапы подготовки труб к монтажу.
2. Перечислить способы монтажа и эксплуатации приборов для измерения температуры.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - перегретый пар, температура - 470°C, давление – 2 МПа

Вариант 20.

1. Перечислить требования к трубным проводкам.
2. Произвести проверку схем СБ и ПАЗ.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – инертный газ, температура - 325°C, давление – 10 МПа

Вариант 21.

1. Дать классификацию трубных проводов.
2. Назвать и описать операции технического обслуживания для приборов измерения уровня.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – токсичные вещества, температура - 620°C, давление – 0,8 МПа

Вариант 22.

1. Описать методы и требования изгиба труб.
2. Назвать и описать операции технического обслуживания исполнительных механизмов.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - водяной пар, температура - 470°C, давление – 2,2 МПа

Вариант 23.

1. Описать операции технического обслуживания для приборов измерения качества.
2. Классифицировать разъемные соединения трубных проводов.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - перегретый пар, температура - 470°C, давление – 3,9 МПа

Вариант 24

1. Описать операции технического обслуживания для приборов измерения расхода.
2. Произвести выбор проводов и кабелей.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - жидкость, температура - 370°C, давление – 2,5 МПа

Критерии оценки:

В критерии оценки уровня подготовки студентов входит:

- степень усвоения и систематизации основных понятий;
- уровень знаний учебного материала;
- способность логического, последовательного, аргументированного изложения учебного материала;
- умение делать доказательные выводы и обобщения;
- уровень формирования общекультурных и профессиональных компетентностей.

Оценка 5 (отлично):

- студент проявляет всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала в полном объеме;
- студент свободно владеет учебным материалом;
- студент формулирует ответ логически грамотно, последовательно, с использованием профессиональной терминологии;
- студент проводит грамотную аргументацию ответа;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения убедительно и доказательно;
- студент проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;
- студент показывает реализацию теоретических знаний на практике;
- студент усвоил взаимосвязь основных понятий учебного материала в их значении для приобретаемой профессии.

Оценка 4 (хорошо):

- студент проявляет систематическое и полное знание учебного материала;
- студент формулирует ответ логически грамотно, последовательно, с использованием профессиональной терминологии;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения;
- студент показывает реализацию теоретических знаний на практике;
- студент усвоил взаимосвязь основных понятий учебного материала в их значении для приобретаемой профессии.

Оценка 3 (удовлетворительно):

- студент проявляет знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности;
- студент допускает ошибку или неточность в ответе, отсутствует последовательность в изложении материала;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения под руководством преподавателя;
- студент усвоил значение учебного материала для приобретаемой профессии.

Оценка 2 (неудовлетворительно):

- студент проявляет пробелы в знании основного учебного материала;
- студент допускает принципиальные ошибки в ответе;
- студент не способен сформулировать основные понятия, выводы и обобщения;
- студент не усвоил значение учебного материала для приобретаемой профессии.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике –квалифицированный экзамен. Обучающиеся допускаются к сдаче квалифицированного экзамена при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания.

Оценка по практике выставляется в соответствии с балльно- рейтинговой системой, распределение баллов и перерасчет в оценки представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Балльно - рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Критерии оценки	Показатели	Количество баллов
Аттестационный лист и характеристика по итогам практики с места прохождения, подписанные руководителем от профильной организации	Определен высокий уровень освоения элементов компетенций	
	Определен повышенный уровень освоения элементов компетенций	
	Определен пороговый уровень освоения элементов компетенций	
	Не освоены элементы компетенций	
Выполнение индивидуального задания по практике	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению	
	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала	
	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала	
	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала	
Правильное оформление отчета по учебной практике	Оформление отчета соответствует требованиям	
	Оформление отчета соответствует требованиям частично	
	Оформление отчета не соответствует требованиям	
Качество содержания отчета по учебной практике	Содержание отчета соответствует требованиям	
	Содержание отчета соответствует требованиям частично	
	Содержание отчета не соответствует требованиям	
Защита отчета по учебной практике, ответы на	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию	

контрольные вопросы	без замечаний	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с несущественными замечаниями	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с существенными замечаниями.	
	Обучающийся не защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию.	
Общий уровень культуры общения	Продемонстрирован	
	Продемонстрирован частично	
	Не продемонстрирован	
Навыки и опыт применения знаний в практике	Обладает	
	Обладает частично	
	Не обладает	
ИТОГО:		0-100

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение умений и практического опыта на практике.

Задание 1.

Выполнить монтаж контактного датчика температуры и объяснить принцип его работы.

Вариант 2

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание 2.

Выполнить монтаж бесконтактного датчика температуры и объяснить принцип его работы.

Вариант 3.

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание 4.

Выполнить монтаж датчика избыточного давления и объяснить принцип его работы.

Вариант 4

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание 5.

Выполнить монтаж датчика абсолютного давления и объяснить принцип его работы.

Вариант 5

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание 6.

Выполнить монтаж датчика перепада давления и объяснить принцип его работы.

Вариант 6

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание 7.

Выполнить монтаж датчика уровня и объяснить принцип его работы.

Вариант 7

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание 8.

Выполнить монтаж поплавкового уровнемера и объяснить принцип его работы.

Вариант 8

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание 9.

Выполнить монтаж буйкового уровнемера и объяснить принцип его работы.

Вариант 9

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание 10.

Выполнить монтаж расходомера и объяснить принцип его работы.

Вариант 10

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание 11.

Выполнить монтаж диафрагмы и объяснить принцип его работы.

Вариант 11

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание 12.

Выполнить монтаж газоанализатора Щит-2 и объяснить принцип его работы.

Вариант 12

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание 13.

Выполнить монтаж анализатора качества Poultron 2 и объяснить принцип его работы.

Вариант 13

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут.

Критерии оценки:

В критерии оценки уровня подготовки студентов входит:

- степень усвоения и систематизации основных понятий;
- уровень знаний учебного материала;
- способность логического, последовательного, аргументированного изложения учебного материала;
- умение делать доказательные выводы и обобщения;
- уровень формирования общекультурных и профессиональных компетентностей.

Оценка 5 (отлично):

- студент проявляет всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала в полном объеме;
- студент свободно владеет учебным материалом;
- студент формулирует ответ логически грамотно, последовательно, с использованием профессиональной терминологии;
- студент проводит грамотную аргументацию ответа;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения убедительно и доказательно;
- студент проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;
- студент показывает реализацию теоретических знаний на практике;
- студент усвоил взаимосвязь основных понятий учебного материала в их значении для приобретаемой профессии.

Оценка 4 (хорошо):

- студент проявляет систематическое и полное знание учебного материала;
- студент формулирует ответ логически грамотно, последовательно, с использованием профессиональной терминологии;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения;

- студент показывает реализацию теоретических знаний на практике;
- студент усвоил взаимосвязь основных понятий учебного материала в их значении для приобретаемой профессии.

Оценка 3 (удовлетворительно):

- студент проявляет знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности;
- студент допускает ошибку или неточность в ответе, отсутствует последовательность в изложении материала;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения под руководством преподавателя;
- студент усвоил значение учебного материала для приобретаемой профессии.

Оценка 2 (неудовлетворительно):

- студент проявляет пробелы в знании основного учебного материала;
- студент допускает принципиальные ошибки в ответе;
- студент не способен сформулировать основные понятия, выводы и обобщения;
- студент не усвоил значение учебного материала для приобретаемой профессии.

Основные источники:

1. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания и средств автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019
2. Л.И. Селевцов «Автоматизация технологических процессов» «Академия» 2018г.
3. В.Ю. Шишмарев «Средства измерений» (6-е изд., стер.) 2017г.

Дополнительные источники:

1. М.М.Кацман «Электрические машины» «Академия» 2019г.
2. Е.И.Овчинников «Типовые элементы систем автоматического управления» 2019г.
3. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования / Под ред. Котеленца Н.Ф. учебник 2019г.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

Для решения вопроса о прохождении практики и подготовки для него рабочего места, обучающийся предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Исходя из условий, описанных в программе, место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям индивидуальной программы.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО

АО «Айгищекомбинат

г. Мартановский»

М.И. Алхазуров

_____ 2022г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ЧГК

Гуноев И.С.

_____ 2022г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем
и средств автоматизации

по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПП ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	9
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПП ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	13
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Фонд оценочных средств по практике предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Обучающиеся допускаются к сдаче квалификационного экзамена при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики и тематическим планом, и комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник;
- отчет.

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.03 Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Формой промежуточной аттестации по практике является квалификационный экзамен, уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Квалификационный экзамен проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике с использованием балльно-рейтинговой системы.

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования..

1.2 Требования к результатам обучения по практике.

В результате промежуточной аттестации по производственной практике осуществляется комплексная оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе проведения промежуточной аттестации представлен в Таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Показатели оценивания
1	<p>ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	Наличие умений

	<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);</p> <p>Умения: применять средства информационных</p>	
--	--	--	--

	<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>	
2	ВПД	уметь/знать	Наличие умений
	<p>Организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации:</p>	<p>Знать: действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; порядок разработки и оформления технической документации;</p>	<p>Наличие практического опыта</p>

<p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.</p> <p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p>	<p>методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</p> <p>методы оценки качества выполняемых работ;</p> <p>правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</p> <p>виды, периодичность и правила оформления инструктажа;</p> <p>организацию производственного и технологического процесса.</p> <p>Уметь:</p> <p>разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</p> <p>организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</p> <p>разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;</p> <p>на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;</p> <p>использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;</p> <p>контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;</p> <p>поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;</p> <p>разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</p> <p>организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;</p> <p>разработке инструкций и технологических карт;</p> <p>выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</p>	
---	---	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

2.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

Вариант 1.

1. Перечислить права и обязанности работников службы КИПиА предприятия.
2. Описать правила монтажа кабеля.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - перегретый пар, температура - 470°C, давление – 3,9 МПа

Вариант 2.

1. Описать методы и требования изгиба труб.
2. Назвать и описать правила сдачи в эксплуатацию средств автоматизации.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – инертный газ, температура - 350°C, давление – 9,2 МПа

Вариант 3.

1. Назвать способы производства монтажных работ. Виды технической документации.
2. Описать маркировку кабелей.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – горючие газы температура - 470°C, давление – 3,9 МПа

Вариант 4.

1. Описать укладку кабеля в траншею.
2. Классифицировать электрические провода.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – ядовитые вещества, температура - 550°C, давление – 6 МПа

Вариант 5.

1. Перечислить обязанности работников ремонтной службы средств автоматизации.
2. Описать правила электрических проводок в служебных помещениях.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – дымящиеся кислоты температура - 345°C, давление – 3,4 МПа

Вариант 6.

1. Описать, как производится капитальный ремонт средств автоматизации.
2. Описать минимальный радиус изгиба труб.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - жидкость, температура - 400°C, давление – 8,4 МПа

Вариант 7.

1. Перечислить задачи службы эксплуатации средств автоматизации.
2. Описать процесс развальцовки.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - перегретый пар, температура - 470°C, давление – 2 МПа

Вариант 8.

1. Описать наладку программного обеспечения.
2. Нарисовать схему прокладки кабеля во взрывоопасных помещениях.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – ядовитые вещества, температура - 620°C, давление – 2,5 МПа

Вариант 9.

1. Описать виды монтажного инструмента.
2. Назвать операции технического обслуживания схем СБ и ПАЗ.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - перегретый пар, температура - 450°C, давление – 3,6 МПа

Вариант 10.

1. Классифицировать разъемные соединения трубных проводок.
2. Описать виды соединения кабелей.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – горячая вода, температура - 120°C, давление – 16 МПа

Вариант 11.

1. Перечислить этапы сдачи в эксплуатацию средств автоматизации.
2. Описать этапы трубной коммутации.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – водяной пар, температура - 470°C, давление – 1,6 МПа

Вариант 12.

1. Назвать и описать правила оконцевания и соединения проводов.
2. Дать классификацию трубных проводок.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - пар, температура - 399°C, давление – 8,6 МПа

Вариант 13

1. Сформулировать правила маркировки электрических проводов.
2. Назвать и описать операции технического обслуживания для приборов измерения уровня.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – инертный газ, температура - 100°C, давление – 1,4 МПа

Вариант 14.

1. Описать методы и требования изгиба труб.
2. Описать операции технического обслуживания для приборов измерения расхода.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – ядовитые вещества, температура - 650°C, давление – 4 МПа

Вариант 15.

1. Дать описание текущего ремонта средств автоматизации.
2. Назвать способы монтажа и эксплуатации приборов для измерения давления.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – дымящиеся кислоты, температура - 540°C, давление – 3,9 МПа

Вариант 16

1. Назвать и описать способы монтажа и эксплуатации регуляторов и исполнительных механизмов.
2. Дать классификацию электрических проводов.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – горючий газ, температура - 110°C, давление – 1,4 МПа

Вариант 17.

1. Назвать и описать операции технического обслуживания исполнительных механизмов.
2. Произвести выбор проводов и кабелей.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - водяной пар, температура - 300°C, давление – 0,2 МПа

Вариант 18.

1. Описать операции технического обслуживания для приборов измерения качества.
2. Перечислить должностные инструкции персонала обеспечивающего работу схем СБ и ПАЗ.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - жидкость, температура - 95°C, давление – 0,4 МПа

Вариант 19.

1. Перечислить этапы подготовки труб к монтажу.
2. Перечислить способы монтажа и эксплуатации приборов для измерения температуры.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - перегретый пар, температура - 470°C, давление – 2 МПа

Вариант 20.

1. Перечислить требования к трубным проводкам.
2. Произвести проверку схем СБ и ПАЗ.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – инертный газ, температура - 325°C, давление – 10 МПа

Вариант 21.

1. Дать классификацию трубных проводов.
2. Назвать и описать операции технического обслуживания для приборов измерения уровня.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – токсичные вещества, температура - 620°C, давление – 0,8 МПа

Вариант 22.

1. Описать методы и требования изгиба труб.
2. Назвать и описать операции технического обслуживания исполнительных механизмов.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - водяной пар, температура - 470°C, давление – 2,2 МПа

Критерии оценки:

В критерии оценки уровня подготовки студентов входит:

- степень усвоения и систематизации основных понятий;
- уровень знаний учебного материала;
- способность логического, последовательного, аргументированного изложения учебного материала;
- умение делать доказательные выводы и обобщения;
- уровень формирования общекультурных и профессиональных компетентностей.

Оценка 5 (отлично):

- студент проявляет всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала в полном объеме;
- студент свободно владеет учебным материалом;
- студент формулирует ответ логически грамотно, последовательно, с использованием профессиональной терминологии;
- студент проводит грамотную аргументацию ответа;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения убедительно и доказательно;
- студент проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;
- студент показывает реализацию теоретических знаний на практике;
- студент усвоил взаимосвязь основных понятий учебного материала в их значении для приобретаемой профессии.

Оценка 4 (хорошо):

- студент проявляет систематическое и полное знание учебного материала;
- студент формулирует ответ логически грамотно, последовательно, с использованием профессиональной терминологии;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения;
- студент показывает реализацию теоретических знаний на практике;
- студент усвоил взаимосвязь основных понятий учебного материала в их значении для приобретаемой профессии.

Оценка 3 (удовлетворительно):

- студент проявляет знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности;
- студент допускает ошибку или неточность в ответе, отсутствует последовательность в изложении материала;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения под руководством преподавателя;
- студент усвоил значение учебного материала для приобретаемой профессии.

Оценка 2 (неудовлетворительно):

- студент проявляет пробелы в знании основного учебного материала;
- студент допускает принципиальные ошибки в ответе;
- студент не способен сформулировать основные понятия, выводы и обобщения.

Основные источники:

1. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания и средств автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019
2. Л.И. Селевцов «Автоматизация технологических процессов» «Академия» 2018г.
3. В.Ю. Шишмарев «Средства измерений» (6-е изд., стер.) 2017г.

Дополнительные источники:

1. М.М.Кацман «Электрические машины» «Академия» 2019г.
2. Е.И.Овчинников «Типовые элементы систем автоматического управления» 2019г.
3. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования / Под ред. Котеленца Н.Ф. учебник 2019г.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной практике – квалификационный экзамен. Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

3.2 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Обучающиеся, проходящие практику, сдают руководителю практики дневник практики, аттестационный лист и характеристику руководителя практики от профильной организации, отчет о прохождении практики. К отчету прилагаются копии документов, таблицы, графики и т.д.

Материалы практики (отчет, характеристика, аттестационный лист, дневник практики и др.) после ее защиты хранятся в _____

(структурном подразделении, реализующем образовательную программу среднего профессионального образования)

- Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:
- соответствие содержания отчета по практике индивидуальному заданию на практику;
 - оформление дневника и отчета по практике в соответствии с требованиями согласно Положению о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования и методическим рекомендациям по практике;
 - оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
 - запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
 - устный отчет обучающегося по результатам прохождения практики;
 - правильность и глубина ответов при устном отчете по результатам прохождения практики;
 - умение связывать теорию с практикой;
 - логика и аргументированность изложения материала;
 - грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;
 - культура речи.

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение умений и практического опыта на практике.

Задание.

Выполнить монтаж контактного датчика температуры и объяснить принцип его работы.

Вариант 2

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание.

Выполнить монтаж бесконтактного датчика температуры и объяснить принцип его работы.

Вариант 3

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание.

Выполнить монтаж датчика избыточного давления и объяснить принцип его работы.

Вариант 4

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание.

Выполнить монтаж датчика абсолютного давления и объяснить принцип его работы.

Вариант 5

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание.

Выполнить монтаж датчика перепада давления и объяснить принцип его работы.

Вариант 6

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание.

Выполнить монтаж датчика уровня и объяснить принцип его работы.

Вариант 7

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание.

Выполнить монтаж поплавкового уровнемера и объяснить принцип его работы.

Вариант 8

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание.

Выполнить монтаж буйкового уровнемера и объяснить принцип его работы.

Вариант 9

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание.

Выполнить монтаж расходомера и объяснить принцип его работы.

Вариант 10

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание.

Выполнить монтаж диафрагмы и объяснить принцип его работы.

Вариант 11

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание.

Выполнить монтаж газоанализатора Щит-2 и объяснить принцип его работы.

Вариант 12

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Задание.

Выполнить монтаж анализатора качества Poultron 2 и объяснить принцип его работы.

Вариант 13

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией (паспортом) и методической литературой.

Время выполнения задания - 20 минут

Критерии оценки:

В критерии оценки уровня подготовки студентов входит:

- степень усвоения и систематизации основных понятий;
- уровень знаний учебного материала;
- способность логического, последовательного, аргументированного изложения учебного материала;
- умение делать доказательные выводы и обобщения;
- уровень формирования общекультурных и профессиональных компетентностей.

Оценка 5 (отлично):

- студент проявляет всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала в полном объеме;
- студент свободно владеет учебным материалом;

- студент формулирует ответ логически грамотно, последовательно, с использованием профессиональной терминологии;
- студент проводит грамотную аргументацию ответа;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения убедительно и доказательно;
- студент проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;
- студент показывает реализацию теоретических знаний на практике;
- студент усвоил взаимосвязь основных понятий учебного материала в их значении для приобретаемой профессии.

Оценка 4 (хорошо):

- студент проявляет систематическое и полное знание учебного материала;
- студент формулирует ответ логически грамотно, последовательно, с использованием профессиональной терминологии;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения;
- студент показывает реализацию теоретических знаний на практике;
- студент усвоил взаимосвязь основных понятий учебного материала в их значении для приобретаемой профессии.

Оценка 3 (удовлетворительно):

- студент проявляет знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности;
- студент допускает ошибку или неточность в ответе, отсутствует последовательность в изложении материала;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения под руководством преподавателя;
- студент усвоил значение учебного материала для приобретаемой профессии.

Оценка 2 (неудовлетворительно):

- студент проявляет пробелы в знании основного учебного материала;
- студент допускает принципиальные ошибки в ответе;
- студент не способен сформулировать основные понятия, выводы и обобщения;
- студент не усвоил значение учебного материала для приобретаемой профессии.

Основные источники:

4. В.Ю. Шишмарев «Типовые элементы систем автоматического управления» 2019г.
5. Л.И. Селевцов «Автоматизация технологических процессов» «Академия» 2018г.
6. В.Ю. Шишмарев «Средства измерений» (6-е изд., стер.) 2017г.

Дополнительные источники:

4. 1.М.М.Кацман «Электрические машины» «Академия» 2019г.
5. Е.И.Овчинников «Типовые элементы систем автоматического управления» 2019г.
6. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования / Под ред. Котеленца Н.Ф. учебник 2019г.

3.3 Требования к предоставлению обучающимся материалов о результатах прохождения практики

Дневник практики

Дневник практики – это основной документ, на основе которого руководитель практики может оценить практическую деятельность обучающегося.

Дневник практики включает следующие разделы:

- наименование базы практики;
- отметки о прохождении инструктажей;
- индивидуальное задание обучающемуся нахождение практики (согласовывается с руководителем практики от профильной организации);

- содержание практики (краткое содержание выполняемых работ за каждый день практики);
- характеристика - отзыв руководителя практики от профильной организации;
- аттестационный лист об оценке уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики;
- выводы (заключение) по итогам прохождения обучающимся практики и выполнения запланированных результатов обучения по практике в соответствии с рабочей программой практики.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

3.4 Отчет о практике

Отчет о практике должен включать материалы, собранные во время прохождения практики в соответствии с выданным индивидуальным заданием на практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, могут быть данные для выполнения расчетов, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т.д.

Структура отчета по практике:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение (цели и задачи практики);
- основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием);
- заключение (выводы по результатам практики);
- список использованных источников (при необходимости);
- приложения.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

Для решения вопроса о прохождении практики и подготовки для него рабочего места, обучающийся предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Исходя из условий, описанных в программе, место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям индивидуальной программы.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
« ____ » _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по профессиональному модулю
ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем
автоматизации
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	16
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	21
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	26

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

1.1 Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Умения:				
У1.Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;	При выполнении заданий использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования;	Выполняет работы в соответствии с инструкциями по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; Свободно владеет терминологией нормативной документацией;	№3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен.
У2.Осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования;	Контроль выполнения работ после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации	Организует устранение нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента Осуществляет контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации	№1.5-1.9	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
У3.Разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке,	Разработка нормативной документации технического	Выполняет оценку технического состояния систем на основе расчетов	№3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального

подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами;	состояния деталей, узлов и устройств, и функциональных блоков	В соответствии с нормативными требованиями, верно составляет инструкцию для выполнения работ по наладке подналадке и техническому обслуживанию		зачета Квалифицированный экзамен.
У4.Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;	Использование контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;	Верно производит выбор средств измерений в соответствии с производственными задачами;	№2	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
		Правильно подключает и эксплуатирует средства измерений;		
		Верно интерпретирует техническую информацию о приборе;		
У5.анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;	анализ причин брака	Верно определяет причины брака и анализирует способы устранения;	№2	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
		Разрабатывает мероприятия по предотвращению брака изделий;		
У 6. применять конструкторскую документации для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования;	Осуществление выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации для диагностики неисправностей отказов и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	Ориентируется в ЕСКД	№1.1-1.24	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
		Безошибочно подбирает по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора.		
		Анализирует полученные результаты в процессе изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области оборудования и элементной базы систем автоматизации		

У 7. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в	Диагностирует неисправностей и отказов элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на	Верно определены причины отказов Верно определяет критерии для расчета и выполняет их по заданным параметрам электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных	№2	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
рамках своей компетенции;	модель элементов систем автоматизации	компонентов мехатронных систем		
У 8. Планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве;	Планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования	Точно оценивает работоспособность систем автоматизации применяет принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем в соответствии с нормативными требованиями.	№1.1-1.19	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
У 9. разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике	Разрабатывает нормативную документацию, для выполнения работ по диагностике	Грамотно излагает осуществленную оценку технического состояния систем на основе расчетов	№3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета

автоматизированного
сборочного
оборудования в
соответствии с
производственными
задачами;

Грамотно составляет
инструкции для
выполнения работ по
контролю, наладке,
подналадке и
техническому
обслуживанию
автоматизированного
сборочного
оборудования в
соответствии с
производственными
задачами;

Квалифицированный
экзамен, учебная и
производственная
практика

У 10. выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию;	Определяет годность соединений и сформированных размерных цепей;	При помощи инструментов точно определяет годность соединения деталей;	№2	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
У 11. проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации;	Осуществляет контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации;	Грамотно заполняет акт контроля на соответствия качества сборки	№1.1-1.10	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
У 12. Организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;	Организовывает и осуществляет работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации	Грамотно осуществляет организацию работ группы по контролю и наладке	№1.1-1.24	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
		Правильно читает нормативную документацию по контролю за техническим состоянием оборудования		
У 13. Организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;	Организовывает работы по устранению нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента;	Составляет план работ по устранению нарушений, настройки оборудования	№2	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
У 14. контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного	Контролирует работы, проводимые после устранения отклонений в	Грамотно применяет нормативные документы после выполнения работы		Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального

технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;	настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации;	направленных на устранение отклонений		зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
Знания:				
31. Правила ПТЭ и ПТБ;	- называет правила в соответствии с ПТЭ ПТБ	При выполнении работ соблюдает правила ПТЭ и ПТБ	№1.1-1.9	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
32. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;	Названы основные принципы контроля наладки и подналадки АСУ	Правильно осуществляет контроль по наладке,	№1.1-1.9	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
		Знает основные принципы контроля		
		Грамотно выполняет подналадку в соответствии с технологическим процессом и подбором необходимого оборудования		
33. Основные методы контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;	Использование методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве	Точно выбирает метод для выполнения работ по контролю	№3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
34. Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в	Составление план-графиков мероприятий по предотвращению брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в	Объясняет выбор методов расчета, использует техническую документацию для определения брака оборудования	№1.1-1.10	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и

автоматизированном производстве;	автоматизированном производстве			производственная практика
3 5. расчет норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;	Осуществление расчета, норм времени на определение сборки соединений;	Точно выполняет расчет норм времени	№2	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
		Верно подбирает математические функции для выполнения расчета		
3 6. организацию и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации;	обеспечение контроля конструкторских размерных цепей;	Ориентируется в модельном ряде измерительных инструментов предназначенных для контроля размерных цепей	№1.1-1.24	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
Практический опыт				
П1. Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;	Планирует работы по монтажу и наладке и эксплуатации САУ	Грамотно составлен план работ	№2	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
		верно определяет виды работ необходимые монтажу, наладке и технической эксплуатации		

<p>П2. организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем;</p>	<p>Организовывает работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем;</p>	<p>Точно определяет ресурсы для выполнения работ с использованием SCADA-систем</p>	<p>№1.1-1.10</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика</p>
<p>П3. осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;</p>	<p>Осуществляет анализ и диагностику неисправностей и отказов систем</p>	<p>Точно диагностирует неисправности Верно определяет причины отказов систем</p>	<p>№1.1-1.19</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика</p>
<p>П4. Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции;</p>	<p>Организовывает и осуществляет работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации</p>	<p>Грамотно осуществляет организацию работ группы по контролю и наладке Правильно читает нормативную документацию по контролю за техническим состоянием оборудования</p>	<p>№1.1-1.24</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика</p>
<p>П 5. Осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых</p>	<p>Выполняет контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным</p>	<p>Грамотно осуществляет контроль за выполнением качественных работ по монтажу и наладке</p>	<p>№1.1-1.24</p>	<p>Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика</p>

подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства			
Профессиональные компетенции				
ПК 5.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	Осуществляет текущий контроль за параметрами и показателями работы автоматизированных систем	Верно подбирает методику контроля за параметрами	№2	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
		Точно оценивает реальное состояние системы		
ПК 5.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	Осуществляет диагностику возможных причин и отказов систем	Точно и правильно выполняет диагностику и подбирает методику расчета возможных неисправностей и вариантов отказов систем	№1.1-1.19 №2	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
ПК 5.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Осуществление организации работ направленных на устранение неполадок и отказов	Объясняет выбор методов расчета, использует техническую документацию для определения отказов оборудования	№1.1-1.24	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
Общие компетенции				
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к	Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей.	Верно выбирает методы для решения профессиональных задач	№1.1-1.10	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и

различным контекстам.	Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам.	Анализирует различные варианты решения профессиональных задач		производственная практика
	Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач			
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	использует в работе различные источники информации, в том числе Интернет-ресурсы	правильно использует в работе различные источники информации, в том числе Интернет-ресурсы	№1.1-1.10 №2	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности.	Планирует собственную работу и работу подчиненного коллектива	№1.1-1.10 №3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
	Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.			
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	эффективно взаимодействует с субъектами профессиональной деятельности в соответствии с нормами межличностного общения	Продуктивно с высокой отдачей взаимодействует	№3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	использует в работе и общении различные современные средства коммуникации	правильно использует в работе и общении различные современные средства коммуникации	№3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Осознает конституционные права и обязанности. Соблюдает закон и правопорядок.	Осознанно	№3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
	Участвует в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении			
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности.	Эффективно выполняет	№3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
	Осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды.	деятельность по сбережению ресурсов		
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Классифицирует оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни.	Верно классифицирует системы по оздоровлению	№3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.	Четко и эффективно использует современные информационные источники	№1.1-1.24	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
	Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.			
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке.	Верно интерпретирует профессиональную терминологию, изложенную в нормативно-правовой документации	№3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Разрабатывает альтернативные решения проблемы.	Анализирует и выбирает варианты решения проблем	№1.1-1.24 №2 №3	Текущий контроль, промежуточная аттестация в виде дифференциального зачета Квалифицированный экзамен, учебная и производственная практика

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Оценочное средство №1

Задание для входной контрольной работы

(оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1)

1. Локальное управление технологическим процессом включает в себя: контроль технологических параметров, регулирование, сигнализацию, защиту и _____.
2. Контроль технологических параметров – это процесс их преобразования в форму, удобную для _____ или последующего использования в системе управления.
3. Автоматическое регулирование – это процесс целенаправленного воздействия на _____ управления.
4. В разомкнутых системах регулирования используется принцип управления «По возмущению», а в замкнутых системах – принцип управления – «По _____».
5. Обобщённой метрологической характеристикой измерительного средства является его класс
6. Положение рабочей точки в области _____ систем регулирования определяется параметрами настройки регулятора.
7. Номинальная статическая (градуировочная) характеристика терморпары – это зависимость её термо-ЭДС от _____.
8. Статические и динамические параметры объекта управления могут быть определены по кривой _____.
9. Амплитуда и период _____, а также статическая ошибка регулирования являются показателями качества нелинейного регулирования.
10. Перерегулирование, время регулирования и максимальное динамическое отклонение регулируемого параметра от заданного значения являются показателями качества _____ регулирования.
11. Технологическая защита применяется в системах управления для:
 - 1) Предотвращения развития аварийных ситуаций
 - 2) Улучшения состояния окружающей среды
 - 3) Параметрической оптимизации регуляторов
 - 4) Составления сводок о работе оборудования
12. При поверке измерительного прибора диапазон измерения образцового средства должен быть:
 - 1) Равен или больше диапазона измерения поверяемого прибора
 - 2) Значительно больше диапазона измерения поверяемого прибора
 - 3) Значительно меньше диапазона измерения поверяемого прибора
 - 4) Точно равен диапазону измерения поверяемого прибора
13. При поверке измерительного прибора используют методы:
 - 1) Сравнения показаний поверяемого прибора и образцового средства
 - 2) Проб и ошибок
 - 3) Скользящего среднего
 - 4) Д-разбиения

14. Замена мускульной физической силы человека работой технических устройств называется _____.

15. Уравнение, определяющее изменение во времени выходной величины по заданному изменению его входной величины, называется уравнением _____.

Критерии оценки:

- правильных ответов до 50% (до 5вопросов) - 2 балла;
- от 50 до 70% (5-7 вопросов)- 3 балла;
- от 70 до 90% (7-9 вопросов)- 4 балла;
- от 90 до 100% (19-10вопросов) - 5 баллов.

Оценочное средство №2

Тематика практических занятий

Раздел 1.

Тема 1.2. Математическое описание элементов и систем

(оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4)

Практическое занятие №1 Изучение принципов построения системы автоматического управления.

Практическое занятие №2 Определить операторные уравнения, передаточные функции, определение корней САУ.

Практическое занятие №3 Использование обратного преобразования Лапласа для получения оригинала функции по ее изображению.

Практическое занятие №4 Построение частотных характеристик (АФХ, АЧХ и ФЧХ)

Практическое занятие №5 Разработка структурной схемы САР и выбор принципиальных схем элементов

Практическое занятие №6 Изображение технологического оборудования и коммуникаций на функциональных схемах

Практическое занятие №7 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса перемещения жидкостей

Практическое занятие №8 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса фильтрования жидких систем

Практическое занятие №9 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса фильтрования газовых систем

Практическое занятие №10 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса нагревания

Практическое занятие №11 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса искусственного охлаждения

Практическое занятие №12 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса выпаривания

Практическое занятие №13 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса кристаллизации

Практическое занятие №14 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации системы теплоснабжения

Раздел 1.

Тема 1.3. Динамические характеристики и параметры типовых звеньев, составляющих контур регулирования.

(оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1 ПК 4.3, ПК 4.4).

Практическое занятие №15 Системы автоматического регулирования (САР). Разработка моделей систем контроля и регулирования. Изучение функциональных возможностей системы Matlab и среды Simulink

Практическое занятие №16 Описание систем в форме передаточных функций. Типовые соединения звеньев. Преобразование структурных схем средствами пакета MATLAB

Раздел 1.

Тема 1.4. Математическое моделирование систем автоматического регулирования (оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1 ПК 4.3, ПК 4.4)

Практическое занятие №17 Исследование линейной стационарной динамической системы в среде Matlab

Практическое занятие № 18 Моделирование систем управления в пакете Simulink

Практическое занятие № 19 Построение математического описания объекта

Практическое занятие №20 Построение математических моделей аналитическим методом (моделирование теплообменной аппаратуры)

Практическое занятие № 21 Построение математических моделей аналитическим методом (моделирование химических реакций)

Практическое занятие № 22 Моделирование простых гидравлических систем

Практическое занятие №23 Моделирование процесса получения пара

Раздел 1.

Тема 1.5. Структура интегрированной системы управления. Математическое описание систем автоматического контроля и управления

(оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1 ПК 4.3, ПК 4.4)

Практическое занятие №24 Математическое описание автоматизации контроля и управления в системах водоснабжения, теплоснабжения и очистки сточных вод.

Практическое занятие №25 Математическое описание САУ тепловых процессов в системах очистки сточных вод

Практическое занятие №26 Математическое описание САУ поточно-транспортных устройств и складского оборудования

Практическое занятие №27 Математическое описание системы управления конвейерами

Критерии оценки

- оценка «отлично» выставляется студенту, при отсутствии ошибок и недочетов при анализе полученного задания, глубина и полнота анализа;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, при наличии одной, двух незначительных (негрубых) ошибок и недочетов при анализе полученного задания;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, при наличии двух, трех незначительных (негрубых) ошибок при анализе полученного задания, отсутствие анализа;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при наличии более трех незначительных (негрубых) ошибок или одной грубой ошибки при анализе полученного задания.

Оценочное средство № 3
Комплект заданий для устного опроса

Раздел 1

Тема 1.1. Методы и функции управления технологическими процессами
(оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1)

- 1) Назначение, цели и функции систем автоматизации.
- 2) Структура и функции АСУТП
- 3) Основные элементы систем автоматического управления.
- 4) Классификация систем автоматического регулирования.
- 5) Структурные схемы САР
- 6) Основные определения теории управления
- 7) Математическое описание элементов и систем.
- 8) Классификация моделей.
- 9) Виды моделей

Раздел 1

Тема 1.2. Математическое описание элементов и систем
(оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4)

- 1) Статические характеристики звеньев и систем.
- 2) Соединение элементов (звеньев) САР
- 3) Применение метода наименьших квадратов для описания статических характеристик объектов управления
- 4) Передаточные функции систем автоматического регулирования.
- 5) Преобразование Лапласа
- 6) Передаточные функции при параллельном, последовательном и встречно-параллельном соединении звеньев

Раздел 1

Тема 1.3. Динамические характеристики и параметры типовых звеньев, составляющих контур регулирования

(оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1 ПК 4.3, ПК 4.4)

- 1) Типовые звенья систем автоматического регулирования.
- 2) Постановка задачи. Разбиение системы на звенья.
- 3) Типовые законы регулирования.
- 4) Автоматические регуляторы
- 5) Оптимизация параметров динамической настройки локального контура управления технологическим процессом
- 6) Структурная оптимизация параметров и характеристик объектов

Раздел 1

Тема 1.4. Математическое моделирование систем автоматического регулирования

(оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1 ПК 4.3, ПК 4.4)

- 1) Математическое описание автоматических систем
- 2) Определение начальных условий
- 3) Способы записи математических моделей.

Раздел 1

Тема 1.5. Структура интегрированной системы управления. Математическое описание систем автоматического контроля и управления

(оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1 ПК 4.3, ПК 4.4)

- 1) Структура интегрированной системы управления
- 2) Средства разработки и отладки программного обеспечения интегрированных систем управления
- 3) Основы языка технологического программирования STEP 7
- 4) Структура и состав SCADA- систем.
- 5) Средства визуализации
- 6) Схема реализации механизмов передачи данных между МПК и ПРМ оператора с использованием SCADA-системы

Критерии оценки

- оценка «отлично» выставляется студенту, при отсутствии ошибок и недочетов при анализе полученного задания, глубина и полнота анализа;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, при наличии одной, двух незначительных (негрубых) ошибок и недочетов при анализе полученного задания;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, при наличии двух, трех незначительных (негрубых) ошибок при анализе полученного задания, отсутствие анализа;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при наличии более трех незначительных (негрубых) ошибок или одной грубой ошибки при анализе полученного задания.

Основные источники:

1. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019
2. Основы метрологии, сертификации и стандартизации. Учебное пособие/ Грибанов Д., -М: Инфра-М, 2018-128с.
3. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации/ Келим Ю.М. –М: ОИЦ «Академия» 2019.
4. Типовые элементы систем автоматического управления/ Шишмарев В.Ю, -М: ОИЦ «Академия», 2018.
5. Электротехнические измерения/ Шишмарев В.Ю. –М: ОИЦ «Академия» , 2017.

3.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Банк контрольно-оценочных средств/контрольно-измерительных материалов

3.1 Задания для проведения квалифицированного экзамена.

ЗАДАНИЕ № 1

Текст задания:

Решить задачу.

Задание № 1.1

Вероятность безотказной работы системы из 10 элементов $P(t)=0,999$. Определить вероятность безотказной работы отдельного элемента.

Задание № 1.2

Система автоматического управления состоит из четырёх последовательно соединённых модулей. Нарботка на отказ каждого модуля составляет $T_1=500$ часов, $T_2=1000$ часов, $T_3=1200$ часов и $T_4=1500$ часов. Определить суммарную плотность потока отказов Λ для всей системы и наработку на отказ T всей системы.

Задание № 1.3

Определить вероятность безотказной работы $P(t)$ и вероятность отказа $F(t)$, если число испытываемых деталей 10000 шт., число отказавших деталей 20 шт.

Задание № 1.4

Система из трёх последовательно соединённых элементов, имеющих вероятность безотказной работы для времени t соответственно $P_1(t)=0,999$; $P_2(t)=0,995$; $P_3(t)=0,98$. Определить вероятность безотказной работы системы.

Задание № 1.5

Определить вероятность того, что годный параметр оценивается системой диагностики и контроля как годный, если достоверность контроля 0.987, а вероятность того, что негодный параметр оценивается системой диагностики и контроля как негодный равна 0.47.

Задание № 1.6

Определить вероятность того, что годный параметр оценивается системой диагностики и контроля как негодный. Известно, что вероятность того, что годный параметр оценивается системой диагностики и контроля как годный равна 0.49, вероятность того, что негодный параметр оценивается системой диагностики и контроля как негодный равна 0.47, вероятность того, что негодный параметр оценивается системой диагностики и контроля как годный 0.03.

Задание № 1.7

Определить вероятность неправильной оценки параметров. Известно, что вероятность того, что годный параметр оценивается системой диагностики и контроля как негодный 0.015, а вероятность того, что негодный параметр оценивается системой диагностики и контроля как годный равна 0.09.

Задание № 1.8

Найти коэффициент оперативной готовности и коэффициент простоя технологической системы, состоящей из двух последовательно соединённых модулей. Параметры потока отказов равны $\lambda_1=0.0005$ и $\lambda_2=0.0002$. Параметры потока восстановлений $\mu_1=0.001$ и $\mu_2=0.0004$.

Задание № 1.10

Система автоматического управления состоит из четырёх последовательно соединённых модулей. Нарботка на отказ каждого модуля составляет $T_1=600$ часов. $T_2=1100$ часов, $T_3=1300$ часов и $T_4=1600$ часов. Определить суммарную плотность потока отказов Λ для всей системы и наработку на отказ T всей системы.

Задание № 1.11

Определить вероятность безотказной работы $P(t)$ и вероятность отказа $F(t)$, если число испытываемых деталей 12000 шт., число отказавших 18 шт.

Задание № 1.12

Система из трёх последовательно соединённых элементов, имеющих вероятность безотказной работы для времени t соответственно $P_1(t)=0,99$; $P_2(t)=0,997$; $P_3(t)=0,985$. Определить вероятность безотказной работы системы.

Задание № 1.13

Определить вероятность того, что годный параметр оценивается системой диагностики и контроля как годный, если достоверность контроля 0.96, а вероятность того, что негодный параметр оценивается системой диагностики и контроля как негодный равна 0.49.

Задание № 1.14

Определить вероятность того, что годный параметр оценивается системой диагностики и контроля как негодный. Известно, что вероятность того, что годный параметр оценивается системой диагностики и контроля как годный равна 0.495, вероятность того, что негодный параметр оценивается системой диагностики и контроля как негодный равна 0.48, вероятность того, что негодный параметр оценивается системой диагностики и контроля как годный 0.01.

Задание № 1.15

Определить вероятность неправильной оценки параметров. Известно, что вероятность того, что годный параметр оценивается системой диагностики и контроля как негодный 0.02, а вероятность того, что негодный параметр оценивается системой диагностики и контроля как годный равна 0.08.

Задание № 1.16

Найти коэффициент оперативной готовности и коэффициент простоя технологической системы, состоящей из двух последовательно соединённых модулей. Параметры потока отказов равны $\lambda_1=0.0005$ и $\lambda_2=0.0001$. Параметры потока восстановлений $\mu_1=0.002$ и $\mu_2=0.0004$.

Задание № 1.17

Вероятность безотказной работы системы из 8 элементов $P(t)=0,959$. Определить вероятность безотказной работы отдельного элемента.

Задание № 1.18

Система автоматического управления состоит из четырёх последовательно соединённых модулей. Нарботка на отказ каждого модуля составляет $T_1=700$ часов. $T_2=1200$ часов, $T_3=900$ часов и $T_4=1400$ часов. Определить суммарную плотность потока отказов Λ для всей системы и наработку на отказ T всей системы.

Задание № 1.19

Определить вероятность безотказной работы $P(t)$ и вероятность отказа $F(t)$, если число испытываемых деталей 15000 шт., число отказавших 27 шт.

Задание № 1.20

Система из трёх последовательно соединённых элементов, имеющих вероятность безотказной работы для времени t соответственно $P_1(t)=0,97$; $P_2(t)=0,99$; $P_3(t)= 0,983$. Определить вероятность безотказной работы системы.

Задание № 1.21

Определить вероятность того, что годный параметр оценивается системой диагностики и контроля как годный, если достоверность контроля 0.989, а вероятность того, что негодный параметр оценивается системой диагностики и контроля как негодный равна 0.49.

Задание № 1.22

Определить вероятность того, что годный параметр оценивается системой диагностики и контроля как негодный. Известно, что вероятность того, что годный параметр оценивается системой диагностики и контроля как годный равна 0.46, вероятность того, что негодный параметр оценивается системой диагностики и контроля как негодный равна 0.48, вероятность того, что негодный параметр оценивается системой диагностики и контроля как годный 0.04.

Задание № 1.23

Определить вероятность неправильной оценки параметров. Известно, что вероятность того, что годный параметр оценивается системой диагностики и контроля как негодный 0.015, а вероятность того, что негодный параметр оценивается системой диагностики и контроля как годный равна 0.01.

Задание № 1.24

Найти коэффициент оперативной готовности и коэффициент простоя технологической системы, состоящей из двух последовательно соединённых модулей. Параметры потока отказов равны $\lambda_1= 0.0006$ и $\lambda_2=0.0002$. Параметры потока восстановлений $\mu_1=0.001$ и $\mu_2=0.0005$.

Условия выполнения задания:

1. Место (время) выполнения задания – Учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 50 минут
3. Вы можете воспользоваться конспектом

ЗАДАНИЕ № 2

Провести инструктаж по технической безопасности на производстве, оформить в MSWord текст инструктажа, завести и заполнить журнал проведения (ознакомления инструктажей), провести инструктаж в учебной группе в зависимости от сферы деятельности цеха предприятия на котором проходила производственная практика. Для этого необходимо ознакомиться с общими правилами составления инструктажей.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания – на учебной производственной практике
2. Максимальное время выполнения задания: 120 минут
3. Вы можете воспользоваться интернет ресурсами

ЗАДАНИЕ № 3

Текст задания:

На испытание поставлено N изделий. За интервалы времени вышло из строя $n_{(\Delta t)}$ изделий. Определить для каждого интервала показатели надежности, свести их в таблицу и построить графики показателей надежности в зависимости от времени испытания.

Условия		Показатели безотказности						
Ширина интервала	Δn_i	t_{cpi}	$N_{P(t)}$	$F(t)$	$P(t)$	$f(t)$	λ (t)	ω (t)
Вычисления			$\frac{N - \sum \Delta n_i}{N}$	$\frac{\sum \Delta n_i}{N}$	$\frac{N - p}{N}$	$\frac{\Delta n_i}{\Delta t * N}$	$\frac{N_{P(t)} - N_{P(t_i + \Delta t_i)}}{N_{P(t)} * \Delta t}$	$\frac{\sum \Delta n_i}{N * \Delta t}$
500-600		550						
600-700		650						
700-800		750						
800-900		850						
900-1000		950						
1000-1100		1050						
1100-1200		1150						
1200-1300		1250						
$\frac{\sum_{i=0}^8 t_{cpi} * \Delta n_i}{N} = \frac{550 * \Delta n_1 + 650 * \Delta n_2 + 750 * \Delta n_3 + 850 * \Delta n_4 + 950 * \Delta n_5 + 1050 * \Delta n_6 + 1150 * \Delta n_7 + 1250 * \Delta n_8}{N}$								

Критерии оценки

- оценка «отлично» выставляется студенту, при отсутствии ошибок и недочетов при анализе полученного задания, глубина и полнота анализа;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, при наличии одной, двух незначительных (негрубых) ошибок и недочетов при анализе полученного задания;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, при наличии двух, трех незначительных (негрубых) ошибок при анализе полученного задания, отсутствие анализа;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при наличии более трех незначительных (негрубых) ошибок или одной грубой ошибки при анализе полученного задания.

Основные источники:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru
6. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019
7. Основы метрологии, сертификации и стандартизации. Учебное пособие/ Грибанов Д., -М: Инфра-М, 2018-128с.
8. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации/ Келим Ю.М. –М: ОИЦ «Академия» 2019.
9. Типовые элементы систем автоматического управления/ Шишмарев В.Ю, -М: ОИЦ «Академия», 2018.
10. Электротехнические измерения/ Шишмарев В.Ю. –М: ОИЦ «Академия» , 2019.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО
АО «Райпишекомбинат
«Урус-Мартановский»
Раководитель М.И. Алхазуров
_____ 2022г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
_____ 2022г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по профессиональному модулю
ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем
автоматизации
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УП ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	9
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УП ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Фонд оценочных средств по практике предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу учебной практики профессионального модуля ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Обучающиеся допускаются к сдаче квалификационного экзамена, при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики и тематическим планом.

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Формой промежуточной аттестации по практике является квалификационный экзамен, уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Квалификационный экзамен, проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике с использованием балльно-рейтинговой системы.

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

1.2. Требования к результатам обучения по практикам

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе проведения промежуточной аттестации представлен в Таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Показатели оценивания
1	ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;	Наличие умений

	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	
	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	
	<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	
	<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	

	<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</p> <p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>	
--	--	---	--

	<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнеспланов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
2	ВПД	Уметь/знать	Наличие умений
	<p>Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации:</p> <p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические</p>	<p>Знать:</p> <p>типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности; основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения; технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации; методы диагностики и восстановления</p>	Наличие практического опыта

	<p>показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения</p> <p>ПК 4.3. Организовывать работу по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>	<p>работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</p> <p>показатели надежности элементов систем автоматизации;</p> <p>правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</p> <p>порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта.</p> <p>Уметь:</p> <p>осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам; выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;</p> <p>на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</p> <p>рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</p> <p>выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;</p> <p>вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;</p> <p>организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний.</p> <p>Иметь практический опыт в:</p> <p>контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;</p> <p>диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;</p> <p>организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>	
--	--	---	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

2.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

Контрольные вопросы:

1. Опишите принципы автоматизации производственных процессов автоматизированных систем регулирования.
2. Опишите технологию снятия характеристик автоматизированных систем.
3. Опишите технологию создания типовой модели автоматической системы регулирования с использованием информационных технологий.
4. Назовите средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами.
5. Какие исполнительные механизмы применяются в несложных системах автоматизации?

Раздел 1.

Тема 1.2. Математическое описание элементов и систем

(оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4).

Практическое занятие №1 Изучение принципов построения системы автоматического управления.

Практическое занятие №2 Определить операторные уравнения, передаточные функции, определение корней САУ.

Практическое занятие №3 Использование обратного преобразования Лапласа для получения оригинала функции по ее изображению.

Практическое занятие №4 Построение частотных характеристик (АФХ, АЧХ и ФЧХ)

Практическое занятие №5 Разработка структурной схемы САУ и выбор принципиальных схем элементов.

Практическое занятие №6 Изображение технологического оборудования и коммуникаций на функциональных схемах.

Практическое занятие №7 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса перемещения жидкостей.

Практическое занятие №8 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса фильтрации жидких систем.

Практическое занятие №9 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса фильтрации газовых систем.

Практическое занятие №10 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса нагрева.

Практическое занятие №11 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса искусственного охлаждения.

Практическое занятие №12 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса выпаривания.

Практическое занятие №13 Составление развернутой функциональной схемы автоматизации процесса кристаллизации.

Раздел 2.

Тема 1.3. Динамические характеристики и параметры типовых звеньев, составляющих контур регулирования.

(оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1 ПК 4.3, ПК 4.4).

Практическое занятие №15 Системы автоматического регулирования (САР). Разработка моделей систем контроля и регулирования. Изучение функциональных возможностей системы Matlab и среды Simulink

Практическое занятие №16 Описание систем в форме передаточных функций. Типовые соединения звеньев. Преобразование структурных схем средствами пакета MATLAB

Раздел 3.

Тема 1.4. Математическое моделирование систем автоматического регулирования

(оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1 ПК 4.3, ПК 4.4).

Практическое занятие №17 Исследование линейной стационарной динамической системы в среде Matlab.

Практическое занятие № 18 Моделирование систем управления в пакете Simulink

Практическое занятие № 19 Построение математического описания объекта

Практическое занятие №20 Построение математических моделей аналитическим методом (моделирование теплообменной аппаратуры)

Практическое занятие № 21 Построение математических моделей аналитическим методом (моделирование химических реакций)

Практическое занятие № 22 Моделирование простых гидравлических систем

Практическое занятие №23 Моделирование процесса получения пара

Раздел 4.

Тема 1.5. Структура интегрированной системы управления. Математическое описание систем автоматического контроля и управления

(оцениваемые компетенции и их части: ОК 2, ОК 3, ОК 04, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1 ПК 4.3, ПК 4.4)

Практическое занятие №24 Математическое описание автоматизации контроля и управления в системах водоснабжения, теплоснабжения и очистки сточных вод.

Практическое занятие №25 Математическое описание САУ тепловых процессов в системах очистки сточных вод.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, при отсутствии ошибок и недочетов при анализе полученного задания, глубина и полнота анализа;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, при наличии одной, двух незначительных (негрубых) ошибок и недочетов при анализе полученного задания;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, при наличии двух, трех незначительных (негрубых) ошибок при анализе полученного задания, отсутствие анализа;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при наличии более трех незначительных (негрубых) ошибок или одной грубой ошибки при анализе полученного задания.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике – квалификационный экзамен. Обучающиеся допускаются к сдаче квалификационный экзамен при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания.

Контрольные вопросы:

Размещение приборов и средств автоматизации:

1. По каким условиям выбирают реле времени?

А. По выдержкой времени (выдержка времени определяется ходом технологического процесса).

В. По выдержкой времени (выдержка времени определяется ходом технологического процесса), за напряжением питания, разрывной мощностью контактов, количеством программ.

С. За выдержкой времени (выдержка времени определяется ходом технологического процесса), за напряжением питания, количеством программ.

2. Для чего предназначены исполнительные аппараты?

А. Для выполнения соответствующих рабочих функций системы неавтоматизованного, автоматизированного и автоматического управления.

В. Для выполнения соответствующих рабочих функций.

С. Для выполнения соответствующих рабочих функций автоматического управления.

3. Как выбирают исполнительные механизмы с электродвигуним приводом?

А. В зависимости от значений усилия необходимого для привода заслонок.

В. В зависимости от значений момента необходимого для привода заслонок.

С. В зависимости от значений рабочего хода необходимого для привода заслонок.

4. Как выбирают сигнальные аппараты?

А. Выбирают цветом линз.

В. Выбирают по напряжением.

С. Выбирают по напряжением, цветом линз

5. Для чего предназначены щиты и пульты системы автоматизации?

А. Для размещения средств контроля и управления технологическим процессом.

В. Выполняют роль постов контроля, управления и сигнализации.

С. Для размещения средств контроля и управления технологическим процессом и выполняют роль постов контроля, управления и сигнализации.

6. Для чего используются командные аппараты?

А. Для создания первичных импульсов (команд) на включение, электроустановки.

В. Для создания первичных импульсов (команд) на включение, выключение и изменение режима работы электроустановки.

С. Для создания первичных импульсов (команд) на изменение режима работы электроустановки.

7. Какие устройства принадлежат к командных аппаратов?

А. И конечные путевые выключатели, поплавковые, манометрические, температурные и другие реле, датчики температуры.

В. Путевые и концевые выключатели, поплавковые, манометрические, температурные и другие регуляторы.

С. И конечные путевые выключатели, поплавковые, манометрические, температурные и другие реле, контактные термометры.

8. Как выбирают командные аппараты

А. По напряжением, током, выполнением защиты от окружающей среды.

В. За напряжением, током, количеством и видом контактов, выполнением защиты от окружающей среды.

С. За напряжением, током, количеством и видом контактов.

9. Для чего используются промежуточные аппараты?

А. Для передачи и усиления первичных импульсов, а также обеспечение определенной последовательности выполнения технологических операций.

В. Для передачи импульсов, а также обеспечение определенной последовательности выполнения технологических операций.

С. Для обеспечения определенной последовательности выполнения технологических операций.

Оценка по практике выставляется в соответствии с балльно- рейтинговой системой, распределение баллов и перерасчет в оценки представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Балльно - рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Критерии оценки	Показатели	Количество баллов
Аттестационный лист и характеристика по итогам практики с места прохождения, подписанные руководителем от профильной организации	Определен высокий уровень освоения элементов компетенций	
	Определен повышенный уровень освоения элементов компетенций	
	Определен пороговый уровень освоения элементов компетенций	
	Не освоены элементы компетенций	
Выполнение индивидуального задания по практике	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению	
	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала	
	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала	
	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала	
Правильное оформление отчета по учебной практике	Оформление отчета соответствует требованиям	
	Оформление отчета соответствует требованиям частично	
	Оформление отчета не соответствует требованиям	

Качество содержания отчета по учебной практике	Содержание отчета соответствует требованиям	
	Содержание отчета соответствует требованиям частично	
	Содержание отчета не соответствует требованиям	
Защита отчета по учебной практике, ответы на контрольные вопросы	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию без замечаний	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с несущественными замечаниями	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с существенными замечаниями.	
	Обучающийся не защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию.	
Общий уровень культуры общения	Продемонстрирован	
	Продемонстрирован частично	
	Не продемонстрирован	
Навыки и опыт применения знаний в практике	Обладает	
	Обладает частично	
	Не обладает	
ИТОГО:		0-100

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение умений и практического опыта на практике.

Критерии оценки:

В критерии оценки уровня подготовки студентов входит:

- степень усвоения и систематизации основных понятий;
- уровень знаний учебного материала;
- способность логического, последовательного, аргументированного изложения учебного материала;
- умение делать доказательные выводы и обобщения;
- уровень формирования общекультурных и профессиональных компетентностей.

Оценка 5 (отлично):

- студент проявляет всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала в полном объеме;
- студент свободно владеет учебным материалом;
- студент формулирует ответ логически грамотно, последовательно, с использованием профессиональной терминологии;
- студент проводит грамотную аргументацию ответа;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения убедительно и доказательно;
- студент проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;
- студент показывает реализацию теоретических знаний на практике;
- студент усвоил взаимосвязь основных понятий учебного материала в их значении для приобретаемой профессии.

Оценка 4 (хорошо):

- студент проявляет систематическое и полное знание учебного материала;
- студент формулирует ответ логически грамотно, последовательно, с использованием профессиональной терминологии;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения;
- студент показывает реализацию теоретических знаний на практике;
- студент усвоил взаимосвязь основных понятий учебного материала в их значении для приобретаемой профессии.

Оценка 3 (удовлетворительно):

- студент проявляет знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности;
- студент допускает ошибку или неточность в ответе, отсутствует последовательность в изложении материала;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения под руководством преподавателя;
- студент усвоил значение учебного материала для приобретаемой профессии.

Оценка 2 (неудовлетворительно):

- студент проявляет пробелы в знании основного учебного материала;
- студент допускает принципиальные ошибки в ответе;
- студент не способен сформулировать основные понятия, выводы и обобщения;
- студент не усвоил значение учебного материала для приобретаемой профессии.

Основные источники:

1. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019
2. Л.И. Селевцов «Автоматизация технологических процессов» «Академия» 2018г.
3. В.Ю. Шишмарев «Средства измерений» (6-е изд., стер.) 2017г.

Дополнительные источники:

1. М.М.Кацман «Электрические машины» «Академия» 2019г.
2. Е.И.Овчинников «Типовые элементы систем автоматического управления» 2019г.
3. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования / Под ред. Котеленца Н.Ф. учебник 2019г.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

Для решения вопроса о прохождении практики и подготовки для него рабочего места, обучающийся предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Исходя из условий, описанных в программе, место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям индивидуальной программы.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО

АО Райфинкомбинат
Город-Мартановский»
М.И. Алхазуров
_____ 2022г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ЧГК
Гуноев И.С.
_____ 2022г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем
автоматизации

по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПП ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	9
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПП ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	11
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Фонд оценочных средств по практике предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу производственной у практики профессионального модуля ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Обучающиеся допускаются к сдаче квалификационного экзамена, при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики и тематическим планом, и комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник;
- отчет.

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации и рабочей программой производственной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Формой промежуточной аттестации по практике является квалификационный экзамен, уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Квалификационный экзамен, проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике с использованием балльно-рейтинговой системы.

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

1.2. Требования к результатам обучения по практике

В результате промежуточной аттестации по производственной практике осуществляется комплексная оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе проведения промежуточной аттестации представлен в Таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Показатели оценивания
1	ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Наличие умений

	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном</p>	<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	
--	---	--	--

	<p>языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</p> <p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>	
--	--	---	--

	<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнеспланов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
2	ВПД	Уметь/знать	Наличие умений
	<p>Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации:</p> <p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы</p>	<p>Знать:</p> <p>типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности; основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения; технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации; методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и</p>	Наличие практического опыта

	<p>систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения</p> <p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>	<p>функциональных блоков систем автоматизации;</p> <p>показатели надежности элементов систем автоматизации;</p> <p>правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</p> <p>порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта.</p> <p>Уметь:</p> <p>осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;</p> <p>выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;</p> <p>на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</p> <p>рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;</p> <p>выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;</p> <p>вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;</p> <p>организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний.</p> <p>Иметь практический опыт в:</p> <p>контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;</p> <p>диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;</p> <p>организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>	
--	--	--	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

2.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

Контрольные вопросы:

1. Опишите принципы автоматизации производственных процессов автоматизированных систем регулирования.
2. Опишите технологию снятия характеристик автоматизированных систем.
3. Опишите технологию создания типовой модели автоматической системы регулирования с использованием информационных технологий.
4. Назовите средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами.
5. Какие исполнительные механизмы применяются в несложных системах автоматизации?

2.2 Перечень практических заданий

1. Выполните структурное построение автоматических линий.
2. Приведите примеры автоматических линий.
3. Приведите примеры роторных автоматических линий.
4. Приведите примеры конструкций автоматических линий.
5. Определите основные элементы АЛ для изготовления подшипников качения.
6. Приведите примеры загрузочных устройств автоматических линий.
7. Приведите примеры транспортных устройств автоматических линий.
8. Приведите примеры специального оборудования для автоматических линий.
9. Запрограммируйте в управляющей программе для станков с ЧПУ.
10. Приведите примеры особенностей конструкций систем с ЧПУ.
11. Охарактеризуйте приводы, подачи станков с ЧПУ.
12. Приведите примеры наладки агрегатных станков.
13. Приведите примеры возможных неполадок, возникающие при работе агрегатных станков.
14. Приведите примеры наладки режущего инструмента.
15. Приведите примеры наладки автоматических линий.
16. Классифицируйте автоматизированных систем управления производством.
17. Постройте основные этапы эксплуатационного цикла средств автоматизации.
18. Приведите примеры основы ремонта средств автоматизации.
19. Приведите примеры работ при техническом обслуживании средств АСУТП.
20. Приведите примеры автоматизированных систем.
21. Приведите примеры конструкции сборочного инструмента.
22. Приведите примеры систем автоматического диагностирования.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, при отсутствии ошибок и недочетов при анализе полученного задания, глубина и полнота анализа;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, при наличии одной, двух незначительных (негрубых) ошибок и недочетов при анализе полученного задания;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, при наличии двух, трех незначительных (негрубых) ошибок при анализе полученного задания, отсутствие анализа;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при наличии более трех незначительных (негрубых) ошибок или одной грубой ошибки при анализе полученного задания.

Основные источники:

1. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019
2. Л.И. Селевцов «Автоматизация технологических процессов» «Академия» 2018г.
3. В.Ю. Шишмарев «Средства измерений» (6-е изд., стер.) 2017г.

Дополнительные источники:

1. 1.М.М.Кацман «Электрические машины» «Академия» 2019г.
2. Е.И.Овчинников «Типовые элементы систем автоматического управления» 2019г.
3. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования / Под ред. Котеленца Н.Ф. учебник 2019г.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной практике – квалификационный экзамен. Обучающиеся допускаются к сдаче квалификационного экзамена при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

3.2 Контрольно-оценочные материалы, необходимые для оценки знаний и умений

Перечень теоретических вопросов

1. Дайте определение Автоматические линии.
2. Дайте краткую характеристику автоматических линий.
3. Дайте определение Конструкции автоматических линий.
4. Дайте определение Загрузочные транспортные устройства.
5. Опишите виды конструкции загрузочных транспортных линий.
6. Опишите значение специального технологического оборудования.
7. Перечислите виды технического оборудования.
8. Опишите основные принципы работы с автоматическими линиями.
9. Опишите технологию удаления стружки и подача смазочно-охлаждающей жидкости на автоматических линиях.
10. Объясните значение основных терминов ЧПУ.
11. Опишите принципы работы станков с ЧПУ.
12. Опишите особенности конструкций систем с ЧПУ и узлов станков.
13. Перечислите станки с ЧПУ.
14. Охарактеризуйте автоматические линии и участки из станков с ЧПУ.
15. Охарактеризуйте виды электроинструмента.
16. Опишите основные правила работы с электроинструментом.
17. Опишите технику безопасности при работе со станками.
18. Дайте описание наладка агрегатных станков.
19. Опишите правила технической эксплуатации и техники безопасности при организации работ по ремонту систем автоматизации.
20. Опишите основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента.
21. Охарактеризуйте Технический контроль и его виды.
22. Опишите правила технической эксплуатации и техники безопасности при осуществлении диагностики неисправности автоматизированного оборудования.
23. Опишите основные принципы диагностики автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента.

24.Опишите технологию контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе автоматизированном производстве.

25.Опишите технологию диагностики брака на сборочных операциях.

26.Опишите технологию расчета норм времени и их структуры на операциях сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве.

3.2 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации Обучающиеся, проходящие практику, сдают руководителю практики дневник практики, аттестационный лист и характеристику руководителя практики от профильной организации, отчет о прохождении практики. К отчету прилагаются копии документов, таблицы, графики и т.д.

Материалы практики (отчет, характеристика, аттестационный лист, дневник практики и др.) после ее защиты хранятся в _____

(структурном подразделении, реализующем образовательную программу среднего профессионального образования)

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике индивидуальному заданию на практику;
- оформление дневника и отчета по практике в соответствии с требованиями согласно Положению о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования и методическим рекомендациям по практике;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- устный отчет обучающегося по результатам прохождения практики;
- правильность и глубина ответов при устном отчете по результатам прохождения практики;
- умение связывать теорию с практикой;
- логика и аргументированность изложения материала;
- грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;
- культура речи.

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение умений и практического опыта на практике.

Критерии оценки:

В критерии оценки уровня подготовки студентов входит:

- степень усвоения и систематизации основных понятий;
- уровень знаний учебного материала;
- способность логического, последовательного, аргументированного изложения учебного материала;
- умение делать доказательные выводы и обобщения;
- уровень формирования общекультурных и профессиональных компетентностей.

Оценка 5 (отлично):

- студент проявляет всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала в полном объеме;
- студент свободно владеет учебным материалом;

- студент формулирует ответ логически грамотно, последовательно, с использованием профессиональной терминологии;
- студент проводит грамотную аргументацию ответа;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения убедительно и доказательно;
- студент проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;
- студент показывает реализацию теоретических знаний на практике;
- студент усвоил взаимосвязь основных понятий учебного материала в их значении для приобретаемой профессии.

Оценка 4 (хорошо):

- студент проявляет систематическое и полное знание учебного материала;
- студент формулирует ответ логически грамотно, последовательно, с использованием профессиональной терминологии;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения;
- студент показывает реализацию теоретических знаний на практике;
- студент усвоил взаимосвязь основных понятий учебного материала в их значении для приобретаемой профессии.

Оценка 3 (удовлетворительно):

- студент проявляет знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности;
- студент допускает ошибку или неточность в ответе, отсутствует последовательность в изложении материала;
- студент формулирует основные понятия, выводы и обобщения под руководством преподавателя;
- студент усвоил значение учебного материала для приобретаемой профессии.

Оценка 2 (неудовлетворительно):

- студент проявляет пробелы в знании основного учебного материала;
- студент допускает принципиальные ошибки в ответе;
- студент не способен сформулировать основные понятия, выводы и обобщения;
- студент не усвоил значение учебного материала для приобретаемой профессии.

Основные источники:

4. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации, Схиртладзе А.Г., 2019
5. Л.И. Селевцов «Автоматизация технологических процессов» «Академия» 2018г.
6. В.Ю. Шишмарев «Средства измерений» (6-е изд., стер.) 2017г.

Дополнительные источники:

4. 1.М.М.Кацман «Электрические машины» «Академия» 2019г.
5. Е.И.Овчинников «Типовые элементы систем автоматического управления» 2019г.
6. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования / Под ред. Котеленца Н.Ф. учебник 2019г.

3.3 Требования к предоставлению обучающимся материалов о результатах прохождения практики

Дневник практики

Дневник практики – это основной документ, на основе которого руководитель практики может оценить практическую деятельность обучающегося.

Дневник практики включает следующие разделы:

- наименование базы практики;

- отметки о прохождении инструктажей;
- индивидуальное задание обучающемуся на прохождение практики (согласовывается с руководителем практики от профильной организации);
- содержание практики (краткое содержание выполняемых работ за каждый день практики);
- характеристика - отзыв руководителя практики от профильной организации;
- аттестационный лист об оценке уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики;
- выводы (заключение) по итогам прохождения обучающимся практики и выполнения запланированных результатов обучения по практике в соответствии с рабочей программой практики.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

3.4 Отчет о практике

Отчет о практике должен включать материалы, собранные во время прохождения практики в соответствии с выданным индивидуальным заданием на практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, могут быть данные для выполнения расчетов, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т.д.

Структура отчета по практике:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение (цели и задачи практики);
- основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием);
- заключение (выводы по результатам практики).

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

Для решения вопроса о прохождении практики и подготовки для него рабочего места, обучающийся предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда.

При определении мест производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Исходя из условий, описанных в программе, место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям индивидуальной программы.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
_____ Гуноев И.С.
« ____ » _____ 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по профессиональному модулю
ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей
служащих: *18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике*
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	11
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	15
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Комплект контрольно-измерительных материалов, предназначен для оценки результатов освоения ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматики

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели Что делает	Критерии Как делает по шагам действиям	Тип задания; Jf• задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
		Практический опыт		
П1. Работ по ремонту, монтажу, настройке приборов КИП и А амперметров, вольтметров, манометров, гальванометров — (средний ремонт и регулировка); обработки простых деталей к приборам - слесарная обработка с нарезкой резьбы в сквозных отверстиях;	Выполняет работы по монтажу, настройке приборов КИП и А амперметров, вольтметров, манометров, гальванометров — (средний ремонт и регулировка);	<p>Определяет узлы приборов требующих ремонта</p> <p>Осуществляет средний ремонт приборов и средств измерений</p> <p>Правильно выполняет монтаж, настройку и регулировку средств измерений</p>	Задание 2.1, 2.2, 3	Выполнение практических работ, наблюдение
П2. проведения среднего ремонта, поверка и сдача после испытаний измерительных приборов;	Выполняет нарезку резьбы и обработку простых деталей	Верно определяет маркировку резьбы, правильно подбирает инструмент для нарезки резьбы и обработки деталей	Задание 2.1, 2.2, 3	Выполнение практических работ, наблюдение
П3. ремонта регуляторов, распределителей, реле и контакторов; монтажа, термометров сопротивления медных и платиновых, их сборка и тарировка;	Проводит средний ремонт, поверку и сдачу после испытаний измерительных приборов	Выполняет ремонт измерительных приборов с последующим испытанием и поверкой	Задание 2.1, 2.2, 3	Выполнение практических работ, наблюдение
П4. сборки и регулировки термопар;	Осуществляет сборку и регулировку термопар	Регулировка и сборка термопар выполняется верно	Задание 2.1, 2.2, 3	Выполнение практических работ, наблюдение
П5. пайки различными припоями;	Производит монтаж термометров сопротивления, медных и платиновых, их сборка и тарировка	В соответствии с типом термометров выполняет монтаж, предварительно выполнив сборку и тарировку	Задание 2.1, 2.2, 3	Выполнение практических работ, наблюдение
П6. Сборки и регулировки термопар	Производит ремонт регуляторов, распределителей, реле и контакторов	В соответствии с моделью регулятора (распределителя, реле или контактов) выполняет ремонтные работы	Задание 2.1, 2.2, 3	Выполнение практических работ, наблюдение

П7. оформление результатов работы в оперативной и ремонтной документации;	Оформляет результаты работы в оперативной и ремонтной документации	После окончания работ правильно оформляет оперативную и ремонтную документацию	Задание 2.1, 2.2, 3	Выполнение практических работ, наблюдение
		Умения:		
У1. Разбирать, ремонтировать, собирать, регулировать и проверять простые контрольно-измерительные, магнитно-электрические, электромагнитные и опτικο-механические приборы и механизмы;	Выполняет ремонтные работы и производит регулировки и проверки простых контрольно-измерительные, магнитно-электрические, электромагнитные и опτικο-механические приборы и механизмы	Производит ремонтные работы с последующей регулировкой и проверкой на работоспособность простых контрольно-измерительных, магнитно-электрических, электромагнитных и опτικο-механических приборов и механизмов	Задание 2.1 и 2.2	Экзамен, текущий контроль, наблюдение, выполнение практических работ
У2. производить слесарную обработку деталей по 11 - 14 квалитетам;	Выполняет слесарную обработку деталей по 11 - 14 квалитетам	В соответствии с ГОСТом выполняет слесарную обработку деталей по 11 - 14 квалитетам	Задание 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение
У3. определять причины и устранять неисправности простых приборов;	Устанавливает причины и устраняет неисправности простых приборов	Выявляет причины неисправности и устраняет появление их причин	Задание 2.1, 2.2, 3	Выполнение практических работ, наблюдение
У4. выполнять монтаж простых схем соединений;	Выполняет монтаж простых схем соединения	Опираясь на техническую документацию, осуществляет монтаж простых соединений	Задание 2.1, 2.2, 3	Выполнение практических работ, наблюдение
У5. ремонтировать приборы средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.	Ремонтирует приборы средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации	Выполняет ремонтные работы приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации	Задание 2.1 и 2.2	Выполнение практических работ
У6. читать и составлять схемы соединений средней сложности; осуществлять их монтаж;	Читает, составляет схемы соединений средней сложности, осуществлять их монтаж	Правильно читает схемы соединений средней сложности, самостоятельно составляет схемы соединений	Задание 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение

У7. выполнять защитную смазку деталей и окраску приборов;	Выполняет защитную смазку деталей и окраску приборов	Определяет необходимость в смазке и окраске деталей и выполняет необходимые работы	Задание 2.1 и 2.2	Выполнение практических работ, наблюдение
У8. определять твердость металла тарированными напильниками; выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой;	Определяет твердость металла тарированными напильниками; выполняет термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой	Правильно определяет твердость металла тарированными напильниками;	Задание 2.1 и 2.2 Задание 2.1 и 2.2	Выполнение практических работ, наблюдение Выполнение практических работ, наблюдение
		Осуществляет термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой		
У9. определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;	Проводит испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	Верно выбирает методику и осуществляет испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА)	Задание 2.1 и 2.2	Выполнение практических работ, наблюдение
У10. проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА);	Осуществляет сдачу после ремонта и испытаний КИПиА	Оформляет документацию после ремонта и испытаний КИПиА и проводит акт сдачи оборудования	Задание 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение
У11. осуществлять сдачу после ремонта и испытаний КИПиА; выявлять неисправности приборов;	Выявляет неисправности приборов	Определяет и тестирует неисправности оборудования	Задание 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение
У12. использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ;	При ремонтных и монтажных работах использует необходимые инструменты и приспособления	Выполняя ремонтные работы правильно подбирает инструмент и приспособления	Задание 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение
У13. устанавливать сужающие устройства, уравнильные и разделительные сосуды;	Определяет и устанавливает сужающие устройства, уравнильные и разделительные сосуды	Производит установку, предварительно правильно подобрав сужающие устройства, уравнильные и разделительные сосуды	Задание 2.1, 2.2 и 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение

У14. применять техническую документацию при испытаниях и сдаче отдельных приборов, механизмов и аппаратов;	Применяет техническую документацию при испытаниях и сдаче отдельных приборов, механизмов и аппаратов	Используя техническую документацию выполняет испытания и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов	Задание 2.1 и 2.2	Выполнение практических работ, наблюдение, текущий контроль
У15 производить частичную разборку и сборку измерительных систем с заменой отдельных непригодных деталей;	Производит частичную разборку и сборку измерительных систем с заменой отдельных непригодных деталей	Выполняет частичную разборку и сборку измерительных систем. Выполняет замену отдельных непригодных деталей	Задание 2.1 и 2.2	Выполнение практических работ, наблюдение, текущий контроль
У16. прокладывать кабели, провода, производить их маркировку и прозвонку ;	Прокладывает кабели, провода, производить их маркировку и прозвонку	Выполняет прокладку кабеля или провода. Прозванивает и маркирует кабели и провода в соответствии с технической документацией	Задание 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение
У17. производить настройку регулирующей части простых и средней сложности КИПиА;	Производит настройку регулирующей части простых и средней сложности КИПиА	Настраивает регулирующие части простых и средней сложности КИПиА	Задание 2.1, 2.2 и 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение
		Знания:		
31. Устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов	Определяет устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов	Верно определяет устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов	Задание 2.1, 2.2 и 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение, текущий контроль
32. Схемы простых специальных регулировочных установок	Читает и составляет схемы простых специальных регулировочных установок	В соответствии со схемами маркирует детали и провода, составляет схемы простых специальных регулировочных установок	Задание 2.1, 2.2 и 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение, текущий контроль
33. Основные свойства токопроводящих и изоляционных материалов	Использует основные свойства токопроводящих и изоляционных материалов	Перечисляет основные свойства токопроводящих и изоляционных материалов	Задание 2.1, 2.2 и 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение, текущий контроль
34. Способы измерения сопротивлений в	Использует измерительный инструмент для	Правильно выбирает приборы для измерения сопротивлений в	Задание 2.1, 2.2 и 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение,

различных звеньях цепи	измерения сопротивлений в различных звеньях цепи	различных звеньях цепи		текущий контроль
35. Назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности и точности контрольно-измерительного инструмента	Использует знания о назначении и правилах применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности и точности контрольно-измерительного инструмента	Правильно подбирает приспособления для выполнения работ в соответствии с назначением и правилами применения	Задание 2.1, 2.2 и 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение, текущий контроль
36. Основные сведения о допусках и посадках, качествах обработки	Применяет основные сведения о допусках и посадках, качествах обработки	Выполняет в соответствии с ГОСТом обработку детали в пределах допусков и посадок по требованиям качественгов	Задание 2.1, 2.2 и 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение, текущий контроль
37. Основы электротехники в объеме выполняемой работы	Использует знания электротехники при выполнении работ	Правильно определяет и применяет законы электротехники при выполнении работ	Задание 2.1, 2.2 и 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение, текущий контроль
38. Устройство, назначение и принцип работы простых и средней сложности КИПиА	Использует знания об устройстве, назначении и принципе работы простых и средней сложности КИПиА	При монтаже, ремонте и регулировке приборов КИПиА перечисляет устройство назначение и принцип работы простых и средней сложности КИПиА	Задание 2.1, 2.2 и 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение, текущий контроль
39. Правила пользования электрическими средствами измерений, контрольно-измерительными приборами	Соблюдает правила пользования электрическими средствами измерений, контрольно-измерительными приборами	Соблюдает правила техники безопасности и правила пользования электрическими средствами измерений, контрольно-измерительными приборами	Задание 2.1, 2.2 и 3	Экзамен, текущий контроль, наблюдение, текущий контроль

Профессиональные компетенции:

ПК 5.1. Выполнять все работы в соответствии с требованиями ТБ	Соблюдает правила пользования электрическими средствами измерений, контрольно-измерительными приборами	Правильно соблюдает правила техники безопасности и правила пользования электрическими средствами измерений, контрольно-измерительными приборами в соответствии с	Задание 2.1, 2.2 и 3	Квалифицированный экзамен, Практические работы, Текущий контроль Диф. Зачет по МДК, практики
ПК 5.2. Осуществлять ремонт, сборку, поверку, регулировку, монтаж контрольно-измерительных приборов (КИП), датчиков давления, температуры, уровня, расхода, исполнительных механизмов, сигнализации и др.	Осуществляет ремонт, сборку, поверку, регулировку и монтаж КИП и различных типов датчиков и исполнительных механизмов	В соответствии с требованием к механизмам правильно осуществляет ремонтные работы, поверку, сборку и монтаж КИП	Задание 2.1, 2.2 и 3, выполняется на <i>RR</i> и <i>УП</i>	
ПК 5.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.	Определяет причины и устраняет неисправности приборов средней сложности	Устанавливает причины неисправностей и устраняет неисправности средней сложности	Задание 2.1, 2.2 и 3, выполняется на <i>RR</i> и <i>УП</i>	
ПК 5.4. Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности	Проводит испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	В соответствии с нормативными документами верно осуществляет испытания отремонтированного оборудования	Задание 2.1, 2.2 и 3, выполняется на <i>RR</i> и <i>УП</i>	
ПК 5.6. Выполнять пайку различными припоями;	Выполняет слесарную	С точностью по 11-12 качеству		

	обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;	производит обработку и подгонку деталей		
ПК 5.7. Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;				
		Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбор способа решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Выбран способ решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам правильно.	Задание 2.1, 2.2 и 3, выполняется на <i>RR</i> и <i>J-J</i>	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрация информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Демонстрирует информацию, необходимую для выполнения задач профессиональной деятельности верно.	Задание 2.1, 2.2 и 3, выполняется на <i>RR</i> и <i>VI</i>	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Самостоятельное решение профессиональной задачи	Самостоятельное решение профессиональной задачи правильно	Задание 2.1, 2.2 и 3, выполняется на <i>III</i> и <i>YI</i>	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Эффективно взаимодействует с субъектами профессиональной деятельности в соответствии с нормами межличностного общения	Успешное решение задачи	Задание 2.1, 2.2 и 3, выполняется на <i>RR</i> и <i>Uj</i>	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль

социального и культурного контекста.				текущий контроль
ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Демонстрация гражданско-патриотической позиции, осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Демонстрирует гражданско-патриотическую позицию, осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Задание 2.1, 2.2 и 3, выполняется на <i>RR</i> и ВП	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация содействия сохранения окружающей среды, ресурсосбережения.	Демонстрирует содействие сохранения окружающей среды, ресурсосбережения.	Задание 2.1, 2.2 и 3, выполняется на <i>RR</i> и УП	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация использования в работе и общении различных современных средств коммуникации	Использует различные современные средств коммуникации	Задание 2.1, 2.2 и 3, выполняется на <i>г_{HE} j-Jj-pJ</i> ВП	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация использования профессиональной документации на государственном и иностранном языках.	Демонстрация использования профессиональной документации на государственном и иностранном языках	Задание 2.1, 2.2 и 3, выполняется на ПП и УП	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль
ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Демонстрация планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Демонстрация планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Задание 2.1, 2.2 и 3, выполняется на <i>р_{HQ} j-(j-p)</i>	Наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ; экзамен; текущий контроль

2.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задание 3. (Текущий контроль). Ответить на вопросы теста.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: ГАПОУ СО «ЕЭТК»
2. Максимальное время выполнения задания: 1 час 30 мин.

Тест:

1. Электромагнитный расходомер не сможет обеспечить измерение расхода
 - технической воды
 - питьевой воды
 - дистиллированной воды
 - пульпы и эмульсий
2. Что такое шильдик?
 - Герметизированный кабельный ввод
 - Крепежный элемент
 - Идентификационная табличка
3. Наибольшая точность измерения температуры термометром сопротивления достигается при двухпроводной схеме подключения
 - трехпроводной схеме подключения
 - четырёхпроводной схеме подключения
 - точность измерения зависит только от сечения жил соединительных проводников
4. Вторичный прибор должен обеспечивать питание подключенного к нему по двухпроводной схеме датчика в случае, если
 - датчик имеет активный выход
 - датчик имеет пассивный выход
 - датчик не имеет автономного встроенного источника питания
5. Бирками какой формы должны маркироваться контрольные кабели КИП до 1000В?
 - квадратными
 - треугольными
 - круглыми
 - любой формы
6. Резьба М20х1,5 на штуцере манометра называется
 - манометрической
 - метрической
 - трубной
 - дюймовой
7. Как изменится омическое сопротивление термометра сопротивления при увеличении температуры измеряемой среды?
 - Уменьшается
 - Не меняется
 - Увеличится

8. Во время работы уравнительный вентиль на датчике перепада давления должен быть
 - открыт
 - закрыт
 - открыт или закрыт в зависимости от вязкости измеряемой среды
9. Какой контакт реле обозначается буквами NO?
 - Вывод обмотки реле
 - Нормально замкнутый контакт контактной группы
 - Нормально разомкнутый контакт контактной группы
10. Допустимо ли подключать по трехпроводной схеме датчик термосопротивления, имеющий четыре вывода?
 - Нет
 - Да, если на это есть указание изготовителя датчика
11. Трехходовые вентили используются при монтаже
 - датчиков давления
 - датчиков расхода
 - датчиков температуры
12. В какой цвет должен быть окрашен трубопровод с природным газом?
 - Голубой
 - Желтый
 - Голубой с желтой поперечной чертой
13. Датчик абсолютного давления на пустой трубе покажет давление
 - около 1 МПа
 - около н ля
 - около 1 Bar
14. Какова периодичность поверки оборудования КИП?
 - Раз в год
 - В соответствии с предписаниями завода изготовителя
 - В соответствии с предписаниями изготовителя, но для узлов коммерческого учета раз в год
15. Подключение питающего кабеля 220В для запитки щита КИП осуществляется
 - к верхним губкам вводного автоматического выключателя в этом щите КИП
 - к нижним губкам вводного автоматического выключателя в этом щите КИП
 - место подключения определяется конструкцией этого щита КИП
16. Термоэлектрический преобразователь это
 - термопара
 - ртутный термометр
 - термометр сопротивления
 - нормирующий преобразователь
17. Измерение тока в цепи производят путем
 - включением амперметра в разрыв цепи
 - включением амперметра параллельно цепи
 - допустимы оба варианта

18. Основным критерием выбора компенсационного провода для термопары является
- сечение жилы провода
 - градвировка термопары
 - удельное сопротивление провода на погонный метр
19. Труба Вентури это устройство для измерения
- уровня
 - давления
 - расхода
20. Механическое реле давления имеет
- аналоговый выход
 - дискретный выход
 - частотный выход
21. Напряжение на выходе полупроводникового выпрямительного моста является
- постоянным
 - переменным
 - пульсирующим
22. Разрешается ли пропаивать проволочные петельки перед монтажом под винт?
- Запрещается
 - Разрешается
 - Разрешается без применения кислотосодержащих флюсов
23. Единицы измерения электрической проводимости вещества
- Тесла
 - Сименс
24. Эксплуатация приборов КИП с просроченным сроком поверки
- не допускается
 - допускается в случае, если данные приборы не установлены на узлах коммерческого учета или в системах автоматики безопасности
25. Степень защищенности оборудования КИП от воздействия пыли и влаги обозначается символами
- AWG
 - Ex
 - IP
 - FCC
26. В какой цвет окрашивают корпус кислородного манометра?
- Цвет не имеет значения
 - Красный
 - Черный
 - Голубой
 - Корпус кислородного манометра запрещено окрашивать
27. Какое масло следует заливать в защитные гильзы термометров?
- Трансформаторное
 - Индустриальное

Критерии оценок:

процентное соотношение	количество баллов	оценка
92 – 100 %	92 – 100	5 (отлично)
83 – 91%	83 - 91	4 (хорошо)
70 – 82 %	70 – 82	3 (удовлетворительно)
0 – 69 %	0 – 69	2(неудовлетворительно)

Список использованной литературы:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации, Феофанов А.Н., 2019.

- I.Нормативно-правовые материалы
- 1. ГОСТ Р ИСО 9001:2008 «Система менеджмента качества. Требования»: утвержден Приказом Ростехрегулирования от 18.12.2008 №471-ст.
- 2. ГОСТ Р ИСО 9004:2001 «Система менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности»: утвержден Постановление Госстандарта РФ от 15.08.2011 №334-ст.
- 3. ГОСТ Р ИСО/ТО 10017:2005 «Статистические методы. Руководство по применению в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001:2000»: утвержден Приказом Ростехрегулирования от 31.05.2005 №111-ст.
- 4. ГОСТ Р ИСО 22000 - 2018 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции»: утвержден и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 17.04.2007 №66-ст.
- II. Специальная литература
- 5. Андерсен, Б. Бизнес - процессы. Инструменты совершенствования. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2019. - 86 с.
- 6. Аристов, О.В. Управление качеством. - М.: ИНФРА - М, 2019. - 239 с.
- 7. Бузов, Б.А. Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация. - М.: Академия, 2018. - 176 с.
- 8. Вдовин, С.М. Система менеджмента качества организации [Текст] : учеб. пособие / С.М. Вдовин, Т.А. Салимова, Л.И. Бирюкова. - М. : ИНФРА-М, 2018.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Банк контрольно-измерительных материалов

2.1. Задания для проведения экзамена.

Задание 1. Ответить на вопросы электронного теста.

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГБПОУ «ЧГК» на практическом занятии
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин./час.

Монтаж оборудования и проводок в щитах и пультах

Последовательность установки аппаратуры на щитах, пультах и станинах

1. Определить монтажную зону соответствующей плоскости щита, пульта или станина
2. Определить на боковых стенках размеры «теней» от приборов или аппаратуры, установленных на фасадной панели или плоскости
3. Определить вертикальный размер монтажной зоны горизонтального ряда скомпонованных аппаратов
4. Подобрать по соответствующему типовому монтажному чертежу способы установки аппаратов
5. Наметить вариант взаимного расположения (композицию) устанавливаемых аппаратов и места прокладки горизонтальных изгибов провода
6. Определить монтажные зоны аппаратов в соответствующих типовых монтажных чертежах на основе принятых способов установки

Расположите действия по установке аппаратуры на щитах, пультах и станинах в правильном порядке.

Проверить

0 : 20

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

Монтаж оборудования и проводок в щитах и пультах

Общие правила крепления аппаратуры

Аппаратура открытого и защищенного исполнения с задним присоединением проводов

Приборы, органы управления, сигнальная арматура, необходимые для местного управления локальными установками или агрегатами

Электрическая аппаратура управления и сигнализации

Приборы, сигнальная аппаратура, мнемосхемы

Установите соответствие между указанными приборами (элементами приборов) и типом устанавливаемой на них аппаратуры.

Проверить

1 : 30

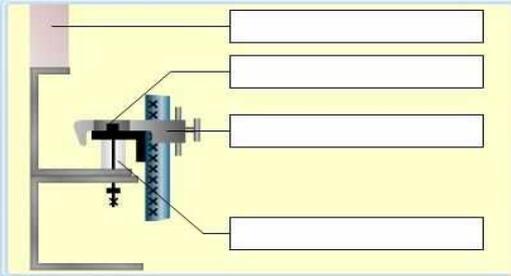
Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж оборудования и проводок в щитах и пультах

Ввод в щиты и пульты электрических и трубных проводок

Разместите подписи к элементам на схеме крепления электрических проводов к щитовой конструкции.



- Стойка каркаса щита
- Кабельный прижим
- Втулка из трубы
- Перфорированный угольник

Проверить

1:43

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Трубные проводки

Трубные проводки в системах автоматики

Укажите, в каких системах автоматики трубные проводки используются для передачи энергии.

- В гидравлических
- В пневматических
- В оптических
- В волоконно-оптических
- В электрических



Проверить

0:17

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

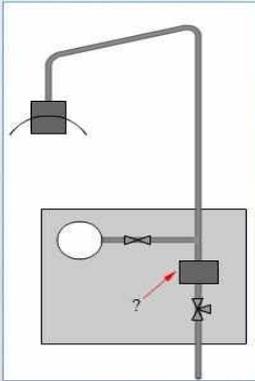
OMS

Трубные проводки

Конструкция импульсной проводки

На изображении представлена схема импульсной трубной проводки для измерения давления вещества. Исходя из общих правил построения импульсных трубных проводок, определите назначение устройства, помеченного вопросительным знаком.

- Разделительный сосуд
- Устройство для отвода конденсата
- Уравнительный сосуд
- Устройство для отвода газа



Проверить

0:44

Помощь
Поиск
Громкость
Модули
О модуле

OMS

Трубные проводки

Классификация трубных проводок по расположению

Установите соответствие между расположением трубной проводки на автоматизированном объекте и ее названием в соответствии с классификацией.

Трубные проводки, проложенные внутри зданий, сооружений	Наружные
Трубные проводки, проложенные по наружным стендам зданий и сооружений, по эстакадам	Скрытые
Трубные проводки, проложенные внутри стен, полов, потолков за изоляцией и обшивкой технологического оборудования и трубопроводов	Открытые
Трубные проводки, проложенные по стенам, потолкам, по технологическому оборудованию и трубопроводам	Внутренние

Проверить

0:57

Помощь
Поиск
Громкость
Модули
О модуле

Задание 2. Ответить на вопросы электронного теста.

Условия выполнения задания на экзамене:

1. Место выполнения задания: ГАПОУ СО «ЕЭТК» на практическом занятии
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин./час.

OMS

Трубные проводки: виды, способы соединения. Электрические проводки: типы, методы креплений, проверка, испытание. Распределительные устройства (И)

0:07

ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ: ВИДЫ, СПОСОБЫ СОЕДИНЕНИЯ

```
graph TD; TP[ТРУБНЫЕ ПРОВОДКИ] --- I[Импульсные (импульсные линии связи)]; TP --- K[Командные (командные линии связи)]; TP --- O[Обогревающие (линии обогрева)]; TP --- OH[Охлаждающие (линии охлаждения)]; TP --- P[Питающие (линии питания)]; TP --- V[Вспомогательные (вспомогательные линии)]; TP --- D[Дренажные (выбросные линии)];
```

К трубным проводкам, применяемым при монтаже приборов и средств автоматизации, с абсолютным рабочим давлением не ниже **4,66 кПа** (35 мм рт. ст.) и избыточным давлением не выше **100 МПа** предъявляются определенные требования.

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж приборов для измерения расхода жидкостей и газов (К)

0:23

Впишите пропущенные слова.

В зависимости от особенностей технологии производства и состояния вещества различают объемный и массовый расход. Для жидкостей и газов, как правило, измеряют _____, а для паров – _____ расход.

Принцип измерения расхода

ПРОВЕРИТЬ

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж приборов для измерения расхода жидкостей и газов (К)

0:34

Определите, какие расходомеры монтируются непосредственно в трубопроводы, а какие – вне трубопроводов.

Монтируются в трубопроводы	Монтируются вне трубопроводов

Скоростные расходомеры

Объемные расходомеры

Расходомеры обтекания

Дроссельные расходомеры

Индукционные расходомеры

ПРОВЕРИТЬ

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

OMS

Монтаж приборов для измерения расхода жидкостей и газов (К)

0:44

Укажите, на каком рисунке изображен кронштейн.

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ПРОВЕРИТЬ

Помощь Поиск Громкость Модули О модуле

Критерии оценок:

процентное соотношение	количество баллов	оценка
92 – 100 %	92 – 100	5 (отлично)
83 – 91%	83 - 91	4 (хорошо)
70 – 82 %	70 – 82	3 (удовлетворительно)
0 – 69 %	0 – 69	2(неудовлетворительно)

Список использованной литературы:

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru

Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации, Феофанов А.Н., 2019.

- I.Нормативно-правовые материалы
- 1. ГОСТ Р ИСО 9001:2008 «Система менеджмента качества. Требования»: утвержден Приказом Ростехрегулирования от 18.12.2008 №471-ст.
- 2. ГОСТ Р ИСО 9004:2001 «Система менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности»: утвержден Постановление Госстандарта РФ от 15.08.2011 №334-ст.
- 3. ГОСТ Р ИСО/ТО 10017:2005 «Статистические методы. Руководство по применению в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001:2000»: утвержден Приказом Ростехрегулирования от 31.05.2005 №111-ст.
- 4. ГОСТ Р ИСО 22000 - 2007 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции»: утвержден и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 17.04.2007 №66-ст.
- II. Специальная литература
- 5. Андерсен, Б. Бизнес - процессы. Инструменты совершенствования. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2019. - 86 с.
- 6. Аристов, О.В. Управление качеством. - М.: ИНФРА - М, 2019. - 239 с.
- 7. Бузов, Б.А. Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация. - М.: Академия, 2018. - 176 с.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО

АС Райгичекомбинат

Урус-Мартановский»

М.И. Алхазуров

_____ 2022г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ЧГК

Гуноев И.С.

_____ 2022г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессиональному модулю

ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей

служащих: *18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и*

автоматике

по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации

технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УП ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	11
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УП ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	17
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Фонд оценочных средств по практике предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу учебной практики профессионального модуля ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих: *18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике* по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Обучающиеся допускаются к сдаче квалификационного экзамена, при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики и тематическим планом.

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих: *18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике* и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Формой промежуточной аттестации по практике является квалификационный экзамен, уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Квалификационный экзамен, проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике с использованием балльно-рейтинговой системы.

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

1.2. Требования к результатам обучения по практикам

В результате промежуточной аттестации по учебной практике осуществляется комплексная оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе проведения промежуточной аттестации представлен в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Показатели оценивания
1	ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Наличие умений

	<p>информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>(самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
--	--	---	--

	<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</p>	
--	---	--	--

		<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнеспланов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
2	ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для	уметь	Наличие умений
		Иметь практический опыт Практический опыт: выбор программного обеспечения для создания и тестирования	Наличие практического опыта

	<p>создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p> <p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической</p>	<p>модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p> <p>Умения: анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания</p> <p>Знания: современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование</p> <p>Практический опыт: Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p>Умения: разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</p> <p>Знания: методик построения виртуальных моделей; программного обеспечения для построения виртуальных моделей; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;</p>	
--	--	---	--

<p>документации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p> <p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным</p>	<p>Практический опыт: Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов</p> <p>Умения: проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p> <p>Практический опыт: Формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации</p> <p>Умения: использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации; оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; Знания: служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии).</p> <p>Знать: действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики</p>	
---	---	--

	<p>персоналом.</p> <p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p> <p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения</p> <p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>	<p>организации труда; порядок разработки и оформления технической документации; методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса.</p> <p>Уметь: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого</p> <p>Иметь практический опыт в: планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом; разработке инструкций и технологических карт; выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</p>	
--	---	--	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

2.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

Целью оценки по учебной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Производить слесарно-сборочные работы.

Выполнять пайку различными припоями.

Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.

Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.

Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Виды работ, выполненные обучающимся во время практики:

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.

Производить слесарно-сборочные работы.

Выполнять пайку различными припоями.

Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.

Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.

Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Теоретические вопросы:

1. Типовые слесарные операции: их назначение, техника выполнения, применяемый инструмент и приспособления.
2. Разметка плоскостная и пространственная.
3. Правка и гибка металла.

4. Рубка металла. Резка металла. Опиливание металла.
5. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий.
6. Обработка резьбовых поверхностей.
7. Сборка разъемных и неразъемных, подвижных и неподвижных соединений.
8. Электромонтажные работы. Виды, задачи, применяемый инструмент.
9. Электромонтажные работы. Оборудование и материалы.
10. Основные электромонтажные операции: виды.
11. Основные электромонтажные операции: назначение.
12. Основные электромонтажные операции: общая характеристика.
13. Основные электромонтажные операции, применяемые при ремонте и обслуживании контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
14. Лужение.
15. Пайка.
16. Технология пайки.
17. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса.
18. Требования безопасности труда в организациях.
19. Нормы и правила электробезопасности.
20. Меры защиты от поражения электрическим током.
21. Средства защиты от поражения электрическим током.
22. Электромонтажные провода, применяемые в работе с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики и работа с ними.
23. Электромонтажные кабели, применяемые в работе с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики и работа с ними.
24. Оборудование мест крепления контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
25. Способы крепления контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Тестирование

Вариант 1

1. Что такое разметка:

- А. Операция по нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки
- Б. Операция по снятию с заготовки слоя металла
- В. Операция по нанесению на деталь защитного слоя
- Г. Операция по удалению с детали заусенцев

2. Что такое правка металла:

- А. Операция по выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы
- Б. Операция по образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале
- В. Операция по образованию резьбовой поверхности на стержне
- Г. Операция по удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров

3. Назовите типы насечек напильников:

- А. Треугольная, ямочная, квадратная, овальная
- Б. Линейная, параллельная, перпендикулярная, угловая
- В. Протяжная, ударная, строганная, упорная
- Г. Одинарная, двойная перекрестная, дуговая, рашпильная

4. Что такое сверло:

- А. Режущий инструмент, которым распиливают заготовку на части
- Б. Режущий инструмент, которым образуют цилиндрические отверстия
- В. Режущий инструмент, применяемый при паянии

5. Назовите инструмент для нарезания внутренней резьбы:

- А. Крейцмейсель
- Б. Зенкер
- В. Метчик
- Г. Плашка

6. Технологический процесс в котором с помощью расплавленного металла с более низкой температурой плавления соединяются любые и в любом сочетании металлы с более высокой температурой плавления это:

- А. Сварка.
- Б. Лужение.
- В. Пайка.
- Г. Клепка.

7. УЗО это:

- А. Механический коммутационный аппарат, предназначенный для включения, проведения и отключения токов при нормальных условиях эксплуатации, а также размыкания контактов в случае, когда значение дифференциального тока достигает заданной величины в определенных условиях
- Б. Механический коммутационный аппарат, способный включать, проводить и отключать токи при нормальном состоянии цепи, а также включать, проводить в течение заданного времени и автоматически отключать токи в указанном аномальном состоянии цепи, таких, как токи короткого замыкания
- В. прибор для измерения расхода электроэнергии переменного или постоянного тока
- Г. это низковольтное электромагнитное (электромеханическое) комбинированное устройство распределения и управления

8. Комплекс работ для поддержания работоспособности или исправности КИПиА и систем автоматики в процессе эксплуатации, при хранении, ожидании и транспортировке:

- А. Текущий ремонт электрооборудования.
- Б. Капитальный ремонт электрооборудования.
- В. Осмотр электрооборудования.
- Г. Техническое обслуживание.

9. Что из ниже перечисленного не относится к основным мерам защиты от поражения электрическим током:

- А. Средства коллективной защиты.
- Б. Защитное заземление, зануление, отключение.
- В. Использование малых напряжений, применение изоляции.
- Г. Использование напряжения 220, 380 В.

10. Представленное на рисунке изделие это:



- А. Высоковольтный кабель для передачи эл.энергии на расстояния больше 1000 км.
- Б. Провод для управления КИПиА и промышленных компьютеров.
- В. Высоковольтный провод для передачи эл.энергии на расстояния больше 1000 км.
- Г. Кабель для управления КИПиА и промышленных компьютеров.

11. Работы по монтажу систем автоматизации должны осуществляться:

- А. в две стадии (этапа):
- Б. в три стадии (этапа):
- В. В четыре стадии (этапа):
- Г. без разделения на этапы.

12. На какой стадии необходимо выполнять: прокладку трубных и электрических проводок по установленным конструкциям, установку щитов, статов, пультов, приборов и средств автоматизации, подключение к ним трубных и электрических проводок, индивидуальные испытания.

- А. первой
- Б. второй
- В. третьей
- Г. четвертой

13. Присоединение однопроволочных медных жил проводов и кабелей сечением 0,5 и 0,75 мм² и многопроволочных медных жил сечением 0,35; 0,5; 0,75 мм² к приборам, аппаратам, сборкам зажимов должно, как правило, выполняться:

- А. скруткой
- Б. пайкой, если конструкция их выводов позволяет это осуществить (неразборное контактное соединение)
- В. зажимами;
- Г. исходя из условий.

14. Размещение приборов и средств автоматизации и их взаимное расположение должны производиться по рабочей документации. Их монтаж должен обеспечить:

- А. точность измерений,
- Б. свободный доступ к приборам
- В. свободный доступ к запорным и настроечным устройствам (кранам, вентилям, переключателям, рукояткам настройки и т. п.).
- Г. все вышеперечисленное.

15. Мнемосхема представляет собой:

- А. наглядное графическое изображение функциональной схемы управляемого объекта.
- Б. проектным документом, определяющим полный состав электрической части и связи между ее элементами.
- В. основание для выполнения остальных чертежей проекта, а также для составления спецификации средств автоматизации.
- Г. отображение реального технологического процесса.

16. Метрология это:

- А. процесс нахождения значения физической величины опытным путем с помощью средств измерения
- Б. наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.
- В. наука о приборах
- Г. все вышеперечисленное

17. Измерительный преобразователь это:
- А. это устройство, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для её передачи, преобразования, обработки и хранения
 - Б. средство измерения, предназначенное для выработки измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия наблюдателем
 - В. комплекс, включающий в себя несколько приборов и вспомогательных комплектующих устройств
 - Г. область значений шкалы, ограниченная начальным и конечным значениями шкалы
18. Область значений шкалы прибора, ограниченная начальным и конечным значениями шкалы это:
- А. Диапазон измерений
 - Б. Диапазон показаний
 - В. Чувствительность измерительного прибора
 - Г. Длина деления шкалы
19. К датчикам напряжения относятся:
- А. сельсины
 - Б. тахогенераторы
 - В. термодпары
 - Г. все вышеперечисленные
20. По методу измерений приборы делятся:
- А. Измерительный прибор прямого действия, измерительный прибор сравнения
 - Б. Показывающий измерительный прибор, регистрирующий измерительный прибор
 - В. Аналоговый измерительный прибор, цифровой измерительный прибор
 - Г. Суммирующий измерительный прибор, интегрирующий измерительный прибор
21. Измерение напряжения участка цепи производится путем
- А. включением амперметра в разрыв цепи
 - Б. включением амперметра параллельно цепи
 - В. включением вольтметра в разрыв цепи
 - Г. включением вольтметра параллельно цепи
22. Эксплуатация приборов КИП с просроченным сроком поверки
- А. не допускается
 - Б. допускается в случае, если данные приборы не установлены на узлах коммерческого учета или в системах автоматики безопасности
 - В. по обстоятельствам
 - Г. с разрешения начальства
23. Если при измерении мультиметром постоянного напряжения поменять щупы в гнездах «V» и «СОМ» местами, то:
- А. мультиметр выйдет из строя
 - Б. изменится знак перед численным значением измеренного напряжения
 - В. ничего не изменится, будут те же показания
 - Г. он отключиться
24. Автоматический выключатель это –
- А. электромагнит с контактами
 - Б. ЭА для пуска электродвигателей

В. защитный аппарат, автоматически отключающий электрическую цепь при возникновении аварийных режимов (короткое замыкание, понижение напряжения, перегрузка)

Г. не одно определение не верно

25. Реле управления (реле тока, напряжения, времени, промежуточное и т.д.) это –

А. реле, реагирующее на время

Б. реле, реагирующее на промежуточное состояние какого-либо электрооборудования

В. реле, выполняющие функции, связанные с режимами работы установки

Г. не одно определение не верно

Критерии оценки: пятибалльная система оценивания.

«Отлично» —знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений,

«Хорошо» —знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет,

«Удовлетворительно» —знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем,

неудовлетворительно —не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации, Феофанов А.Н., 2019

2. Зайцев А.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты

3. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2018.

4. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации.-М.: Высшая школа, 2017.

Дополнительные источники:

5. Барыкова Н.Г. Устройства теплотехнических измерений и автоматического управления электростанций. – М. : Энергоатомиздат, 2019.

6. Рульников А.А., Евстафьев К.Ю. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. – М.: ИНФРА-М, 2017.

7. Андреев Е.Б., Попадью В.Е., Технические средства систем управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности. – М.: _Инфра-Инженерия, 2018.

8. Николайчук О.И., Современные средства автоматизации. – М.: 2018.

9. Шишмарев В.Ю. Измерительная техника –М :Академия.2019

10. Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник. – М.: ПрофОбрИздат, 2018.

Интернет-ресурсы: 11. <http://www.kipiasoft.su/index.php?name=pages&hits=1> Библиотека

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет. Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания.

3.2 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Оценка по практике выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой, распределение баллов и перерасчет в оценки представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Балльно - рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Критерии оценки	Показатели	Количество баллов
Аттестационный лист и характеристика по итогам практики с места прохождения, подписанные руководителем от профильной организации	Определен высокий уровень освоения элементов компетенций	
	Определен повышенный уровень освоения элементов компетенций	
	Определен пороговый уровень освоения элементов компетенций	
	Не освоены элементы компетенций	
Выполнение индивидуального задания по практике	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению	
	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала	
	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала	
	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала	
Правильное оформление отчета по учебной практике	Оформление отчета соответствует требованиям	
	Оформление отчета соответствует требованиям частично	
	Оформление отчета не соответствует требованиям	
Качество содержания отчета по учебной практике	Содержание отчета соответствует требованиям	
	Содержание отчета соответствует требованиям частично	
	Содержание отчета не соответствует требованиям	

Защита отчета по учебной практике, ответы на контрольные вопросы	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию без замечаний	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с несущественными замечаниями	
	Обучающийся защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию с существенными замечаниями.	
	Обучающийся не защитил отчетные материалы по индивидуальному заданию.	
Общий уровень культуры общения	Продемонстрирован	
	Продемонстрирован частично	
	Не продемонстрирован	
Навыки и опыт применения знаний в практике	Обладает	
	Обладает частично	
	Не обладает	
ИТОГО:		0-100

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение умений и практического опыта на практике.

Экзаменационный билет № 1
по ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочего (слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)

1. Электротехнические материалы их свойства и применение
2. Назначение, устройство, классификация и применение токовых реле
3. Порядок действий при поражении электрическим током
4. Практическое задание: провести расчёт по выбору необходимого сопротивления шунта для амперметра 100 мкА для расширения предела измерения до 10 А если внутреннее сопротивление прибора равно 270 (Ом).

Экзаменационный билет № 2
по ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочего (слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)

1. Термопреобразователи их виды и принцип работы
2. Назначение, устройство, классификация и применение реле напряжения
3. Меры, принимаемые при поражении током не оказавшем видимого воздействия на организм человека.
4. Практическое задание: провести расчёт по выбору необходимого добавочного сопротивления для вольтметра 50 мкВ для расширения предела измерения до 10 В если внутреннее сопротивление прибора равно 570 (Ом)

Экзаменационный билет № 3
по ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочего (слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)

1. Сборка резьбовых соединений, последовательность и применяемые инструменты
2. Назначение, устройство, классификация и применение промежуточных реле
3. Первая помощь при поражении током

4. Практическое задание: провести расчёт относительной погрешности при проверке работоспособности смонтированного манометра если показания образцового прибора 10 мРа а рабочего 9,8 мРа.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Количество билетов для экзаменуемых - 30

Время выполнения задания – 2 часа.

Оборудование лаборатории «Электротехника и электронная техника»:

- лабораторные стенды: «Электрические цепи и электроника», укомплектованные необходимыми приборами и комплектами элементов схем для каждого стенда;
- инструменты, приборы и приспособления, монтажные панели, учебные электрические схемы;

- комплект типового лабораторного оборудования «Системы электроснабжения» (однофазный источник питания, модель участка электрической сети, активная нагрузка, регулируемый автотрансформатор, устройство продольной емкостной компенсации, емкостная нагрузка, регулируемый автотрансформатор, устройство защитного отключения, выпрямитель, индуктивная нагрузка, кнопочный пост управления, электротепловое реле, автоматические выключатели, контактор, реле максимального тока, реле минимального напряжения, реле времени, промежуточное реле, однофазный трансформатор, модель питающей электрической сети, модель электроприемника с рабочей изоляцией, модель заземлителя, трансформатор тока, измеритель мощностей, измеритель тока и времени, измеритель показателей качества электроэнергии, электрифицированные стенды, лабораторные стенды);

- комплект типового лабораторного оборудования АДФР (асинхронный двигатель с фазным ротором).

Оборудование лаборатории «Электрические машины и электропривод»:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- учебно-методический компьютеризированный комплекс «Электрические машины» (электромашинный агрегат, трехфазный источник питания, источник питания двигателя постоянного тока, возбудитель машины переменного тока, однофазный источник питания, трехполюсный выключатель, активная нагрузка, реостат для цепи ротора машины переменного тока, реостат возбуждения машины постоянного тока, линейный реактор, емкостная нагрузка, регулируемый автотрансформатор, блок синхронизации, реостат, индуктивная нагрузка, коннектор, трехфазная трансформаторная группа, блок измерительных трансформаторов тока и напряжения, блок датчиков тока и напряжения, измеритель напряжений и частот, указатель угла нагрузки синхронной машины, указатель частоты вращения, измеритель мощностей, блок мультиметров).

Оборудование лаборатории «Технология машиностроения»:

- автоматизированный лабораторный комплекс «Технология машиностроения»

- учебный минигабаритный настольный фрезерный станок с компьютерным управлением модели НФ-2Ф4

- учебный настольный токарный станок модели НТ-4Ф3 (КОРВЕТ-401Ф3) с компьютерным управлением.

Оборудование электромонтажной мастерской:

- стационарные лабораторные стенды;

- стенд для учебной практики электротехнических специальностей со сменными панелями (сменная панель «Включение люминесцентных ламп», сменная панель «Коридорное освещение», сменная панель «Элементы автоматики», сменная панель «Квартирный

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- документ-камера.

Критерии оценки: пятибалльная система оценивания.

«Отлично» —знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений,

«Хорошо» —знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет,

«Удовлетворительно» —знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем,

неудовлетворительно —не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации, Феофанов А.Н., 2019
2. Зайцев А.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты
3. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2018.
4. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации. -М.: Высшая школа, 2017.

Дополнительные источники:

5. Барыкова Н.Г. Устройства теплотехнических измерений и автоматического управления электростанций. – М. : Энергоатомиздат, 2019.
6. Рульнов А.А., Евстафьев К.Ю. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. – М.: ИНФРА-М, 2017.
7. Андреев Е.Б., Попадько В.Е., Технические средства систем управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности. – М.: _Инфра-Инженерия, 2018.
8. Николаичук О.И., Современные средства автоматизации. – М.: 2018.
9. Шишмарев В.Ю. Измерительная техника –М :Академия.2019
10. Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник. – М.: ПрофОбрИздат, 2018.

Интернет-ресурсы: 11. <http://www.kipiasoft.su/index.php?name=pages&hits=1> Библиотека

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

Для решения вопроса о прохождении практики и подготовки для него рабочего места, обучающийся предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда.

При определении мест учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Исходя из условий, описанных в программе, место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям индивидуальной программы.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по профессиональному модулю
ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей
служащих: *18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и
автоматике*
по специальности: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г. Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПП ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПП ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	11
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПП ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	17
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Фонд оценочных средств по практике предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу производственной практики профессионального модуля ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих: *18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике* по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Обучающиеся допускаются к сдаче квалификационного экзамена, при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики и тематическим планом, и комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник;
- отчет.

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих: *18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике* и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Формой промежуточной аттестации по практике является квалификационный экзамен, уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Квалификационный экзамен, проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике с использованием балльно-рейтинговой системы.

Аттестации по итогам практики проводятся в соответствии с методическими рекомендациями по организации и проведению практики обучающихся и согласно Положению об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования.

1.2. Требования к результатам обучения по практике

В результате промежуточной аттестации по производственной практике осуществляется комплексная оценка овладения общими и профессиональными компетенциями.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе проведения промежуточной аттестации представлен в Таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Показатели оценивания
1	ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть	Наличие умений

	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
--	--	---	--

	<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.</p>	
--	---	--	--

		<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнеспланов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	
2	ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для	уметь	Наличие умений
		Иметь практический опыт Практический опыт: выбор программного обеспечения для создания и тестирования	Наличие практического опыта

	<p>создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p>ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.</p> <p>ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической</p>	<p>модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.</p> <p>Умения: анализировать имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации; выбирать и применять программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; создавать и тестировать модели элементов систем автоматизации на основе технического задания</p> <p>Знания: современного программного обеспечения для создания и выбора систем автоматизации; критериев выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации; содержания и правил оформления технических заданий на проектирование</p> <p>Практический опыт: Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.</p> <p>Умения: разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; использовать методику построения виртуальной модели; использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации использовать автоматизированные рабочие места техника для разработки виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;</p> <p>Знания: методик построения виртуальных моделей; программного обеспечения для построения виртуальных моделей; теоретических основ моделирования; назначения и области применения элементов систем автоматизации методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;</p>	
--	--	---	--

<p>документации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</p> <p>ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.</p> <p>ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным</p>	<p>Практический опыт: Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов</p> <p>Умения: проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; Знания: функционального назначения элементов систем автоматизации; основ технической диагностики средств автоматизации; основ оптимизации работы компонентов средств автоматизации состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</p> <p>Практический опыт: Формирование пакетов технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации</p> <p>Умения: использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для разработки технической документации на проектирование элементов систем автоматизации;</p> <p>оформлять техническую документацию на разработанную модель элементов систем автоматизации, в том числе с использованием средств САПР; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; Знания: служебного назначения и конструктивно-технологических признаков разрабатываемых элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для элементов систем автоматизации; состава, функций и возможностей использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии).</p> <p>Знать: действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную</p>	
---	---	--

	<p>персоналом.</p> <p>ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.</p> <p>ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения</p> <p>ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.</p>	<p>деятельность; отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; порядок разработки и оформления технической документации; методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса.</p> <p>Уметь: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации; организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого</p> <p>Иметь практический опыт в: планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации; организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом; разработке инструкций и технологических карт; выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</p>	
--	---	---	--

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

2.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики в соответствии с рабочей программой практики и графиком выполнения индивидуального задания происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики) и контроль за ведением дневника практики;
- наблюдение за сроком и качеством выполнения работ на практике (в соответствии с выданным индивидуальным заданием), подготовкой и сбором материалов для отчета обучающегося по практике (с отметкой о выполнении работ в дневнике практики).

Целью оценки по производственной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Производить слесарно-сборочные работы.

Выполнять пайку различными припоями.

Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.

Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.

Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Виды работ, выполненные обучающимся во время практики:

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.

Производить слесарно-сборочные работы.

Выполнять пайку различными припоями.

Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.

Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.

Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.

Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Теоретические вопросы:

1. Типовые слесарные операции: их назначение, техника выполнения, применяемый инструмент и приспособления.
2. Разметка плоскостная и пространственная.
3. Правка и гибка металла.
4. Рубка металла. Резка металла. Опиливание металла.

5. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий.
6. Обработка резьбовых поверхностей.
7. Сборка разъемных и неразъемных, подвижных и неподвижных соединений.
8. Электромонтажные работы. Виды, задачи, применяемый инструмент.
9. Электромонтажные работы. Оборудование и материалы.
10. Основные электромонтажные операции: виды.
11. Основные электромонтажные операции: назначение.
12. Основные электромонтажные операции: общая характеристика.
13. Основные электромонтажные операции, применяемые при ремонте и обслуживании контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
14. Лужение.
15. Пайка.
16. Технология пайки.
17. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса.
18. Требования безопасности труда в организациях.
19. Нормы и правила электробезопасности.
20. Меры защиты от поражения электрическим током.
21. Средства защиты от поражения электрическим током.
22. Электромонтажные провода, применяемые в работе с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики и работа с ними.
23. Электромонтажные кабели, применяемые в работе с контрольно-измерительными приборами и системами автоматики и работа с ними.
24. Оборудование мест крепления контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
25. Способы крепления контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

Тестирование

Вариант 1

1. Что такое разметка:

- А. Операция по нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки
- Б. Операция по снятию с заготовки слоя металла
- В. Операция по нанесению на деталь защитного слоя
- Г. Операция по удалению с детали заусенцев

2. Что такое правка металла:

- А. Операция по выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы
- Б. Операция по образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале
- В. Операция по образованию резьбовой поверхности на стержне
- Г. Операция по удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров

3. Назовите типы насечек напильников:

- А. Треугольная, ямочная, квадратная, овальная
- Б. Линейная, параллельная, перпендикулярная, угловая
- В. Протяжная, ударная, строганная, упорная
- Г. Одинарная, двойная перекрестная, дуговая, рашпильная

4. Что такое сверло:

- А. Режущий инструмент, которым распиливают заготовку на части
- Б. Режущий инструмент, которым образуют цилиндрические отверстия
- В. Режущий инструмент, применяемый при паянии

5. Назовите инструмент для нарезания внутренней резьбы:

- А. Крейцмейсель
- Б. Зенкер
- В. Метчик
- Г. Плашка

6. Технологический процесс в котором с помощью расплавленного металла с более низкой температурой плавления соединяются любые и в любом сочетании металлы с более высокой температурой плавления это:

- А. Сварка.
- Б. Лужение.
- В. Пайка.
- Г. Клепка.

7. УЗО это:

- А. Механический коммутационный аппарат, предназначенный для включения, проведения и отключения токов при нормальных условиях эксплуатации, а также размыкания контактов в случае, когда значение дифференциального тока достигает заданной величины в определенных условиях
- Б. Механический коммутационный аппарат, способный включать, проводить и отключать токи при нормальном состоянии цепи, а также включать, проводить в течение заданного времени и автоматически отключать токи в указанном аномальном состоянии цепи, таких, как токи короткого замыкания
- В. прибор для измерения расхода электроэнергии переменного или постоянного тока
- Г. это низковольтное электромагнитное (электромеханическое) комбинированное устройство распределения и управления

8. Комплекс работ для поддержания работоспособности или исправности КИПиА и систем автоматики в процессе эксплуатации, при хранении, ожидании и транспортировке:

- А. Текущий ремонт электрооборудования.
- Б. Капитальный ремонт электрооборудования.
- В. Осмотр электрооборудования.
- Г. Техническое обслуживание.

9. Что из ниже перечисленного не относится к основным мерам защиты от поражения электрическим током:

- А. Средства коллективной защиты.
- Б. Защитное заземление, зануление, отключение.
- В. Использование малых напряжений, применение изоляции.
- Г. Использование напряжения 220, 380 В.

10. Работы по монтажу систем автоматизации должны осуществляться:

- А. в две стадии (этапа):
- Б. в три стадии (этапа):
- В. в четыре стадии (этапа):
- Г. без разделения на этапы.

11. На какой стадии необходимо выполнять: прокладку трубных и электрических проводок по установленным конструкциям, установку щитов, статов, пультов, приборов и средств автоматизации, подключение к ним трубных и электрических проводок, индивидуальные испытания.

- А. первой
- Б. второй
- В. Третьей
- Г. четвертой

12. Присоединение однопроволочных медных жил проводов и кабелей сечением 0,5 и 0,75 мм² и многопроволочных медных жил сечением 0,35; 0,5; 0,75 мм² к приборам, аппаратам, сборкам зажимов должно, как правило, выполняться:

А. скруткой

Б. пайкой, если конструкция их выводов позволяет это осуществить (неразборное контактное соединение)

В. зажимами;

Г. исходя из условий.

13. Размещение приборов и средств автоматизации и их взаимное расположение должны производиться по рабочей документации. Их монтаж должен обеспечить:

А. точность измерений,

Б. свободный доступ к приборам

В. свободный доступ к запорным и настроечным устройствам (кранам, вентилям, переключателям, рукояткам настройки и т. п.).

Г. все вышеперечисленное.

14. Мнемосхема представляет собой:

А. наглядное графическое изображение функциональной схемы управляемого объекта.

Б. проектным документом, определяющим полный состав электрической части и связи между ее элементами.

В. основание для выполнения остальных чертежей проекта, а также для составления спецификации средств автоматизации.

Г. отображение реального технологического процесса.

15. Метрология это:

А. процесс нахождения значения физической величины опытным путем с помощью средств измерения

Б. наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности.

В. наука о приборах

Г. все вышеперечисленное

16. Измерительный преобразователь это:

А. это устройство, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для её передачи, преобразования, обработки и хранения

Б. средство измерения, предназначенное для выработки измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия наблюдателем

В. комплекс, включающий в себя несколько приборов и вспомогательных комплектующих устройств

Г. область значений шкалы, ограниченная начальным и конечным значениями шкалы

17. Область значений шкалы прибора, ограниченная начальным и конечным значениями шкалы это:

А. Диапазон измерений

Б. Диапазон показаний

В. Чувствительность измерительного прибора

18. К датчикам напряжения относятся:

А. сельсины

Б. тахогенераторы

В. термопары

Г. все вышеперечисленные

19. По методу измерений приборы делятся:
- А. Измерительный прибор прямого действия, измерительный прибор сравнения
 - Б. Показывающий измерительный прибор, регистрирующий измерительный прибор
 - В. Аналоговый измерительный прибор, цифровой измерительный прибор
 - Г. Суммирующий измерительный прибор, интегрирующий измерительный прибор
20. Измерение напряжения участка цепи производится путем
- А. включением амперметра в разрыв цепи
 - Б. включением амперметра параллельно цепи
 - В. включением вольтметра в разрыв цепи
 - Г. включением вольтметра параллельно цепи
21. Эксплуатация приборов КИП с просроченным сроком поверки
- А. не допускается
 - Б. допускается в случае, если данные приборы не установлены на узлах коммерческого учета или в системах автоматики безопасности
 - В. по обстоятельствам
 - Г. с разрешения начальства
22. Если при измерении мультиметром постоянного напряжения поменять щупы в гнездах «V» и «СОМ» местами, то:
- А. мультиметр выйдет из строя
 - Б. изменится знак перед численным значением измеренного напряжения
 - В. ничего не изменится, будут те же показания
 - Г. он отключиться
23. Автоматический выключатель это –
- А. электромагнит с контактами
 - Б. ЭА для пуска электродвигателей
 - В. защитный аппарат, автоматически отключающий электрическую цепь при возникновении аварийных режимов (короткое замыкание, понижение напряжения, перегрузка)
 - Г. не одно определение не верно
24. Реле управления (реле тока, напряжения, времени, промежуточное и т.д.) это –
- А. реле, реагирующее на время
 - Б. реле, реагирующее на промежуточное состояние какого-либо электрооборудования
 - В. реле, выполняющие функции, связанные с режимами работы установки
 - Г. не одно определение не верно

Критерии оценки: пятибалльная система оценивания.

«Отлично» – знает методику выполнения практических навыков, показания и противополоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений,

«Хорошо» — знает методику выполнения практических навыков, показания и противополоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет,

«Удовлетворительно» — знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противополоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.),

демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем, неудовлетворительно —не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации, Феофанов А.Н., 2019
2. ЗайцевА.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты
3. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2018.
- 4.Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации.-М.: Высшая школа, 2017.

Дополнительные источники:

- 5.Барыкова Н.Г. Устройства теплотехнических измерений и автоматического управления электростанций. – М. : Энергоатомиздат, 2019.
 6. Рульнов А.А., Евстафьев К.Ю. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения. – М.: ИНФРА-М, 2017.
 7. Андреев Е.Б., Попадько В.Е., Технические средства систем управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности. – М.: _Инфра-Инженерия, 2018.
 - 8..Николайчук О.И., Современные средства автоматизации. – М.: 2018.
 9. Шишмарев В.Ю. Измерительная техника –М :Академия.2019
 10. Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник. – М.: ПрофОбрИздат, 2018.
- Интернет-ресурсы: 11. <http://www.kipiasoft.su/index.php?name=pages&hits=1> Библиотека

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по производственной практике – квалификационный экзамен.

Обучающиеся допускаются к сдаче квалификационного экзамена при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных программой и графиком выполнения индивидуального задания, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

3.2 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Обучающиеся, проходящие практику, сдают руководителю практики дневник практики, аттестационный лист и характеристику руководителя практики от профильной организации, отчет о прохождении практики. К отчету прилагаются копии документов, таблицы, графики и т.д.

Материалы практики (отчет, характеристика, аттестационный лист, дневник практики и др.) после ее защиты хранятся в _____

(структурном подразделении, реализующем образовательную программу среднего профессионального образования)

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике индивидуальному заданию на практику;
- оформление дневника и отчета по практике в соответствии с требованиями согласно Положению о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования и методическим рекомендациям по практике;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- устный отчет обучающегося по результатам прохождения практики;
- правильность и глубина ответов при устном отчете по результатам прохождения практики;
- умение связывать теорию с практикой;
- логика и аргументированность изложения материала;
- грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;
- культура речи.

3.3 Требования к предоставлению обучающимся материалов о результатах прохождения практики

Дневник практики

Дневник практики – это основной документ, на основе которого руководитель практики может оценить практическую деятельность обучающегося.

Дневник практики включает следующие разделы:

- наименование базы практики;
- отметки о прохождении инструктажей;

- индивидуальное задание обучающемуся на прохождение практики (согласовывается с руководителем практики от профильной организации);
- содержание практики (краткое содержание выполняемых работ за каждый день практики);
- характеристика - отзыв руководителя практики от профильной организации;
- аттестационный лист об оценке уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики;
- выводы (заключение) по итогам прохождения обучающимся практики и выполнения запланированных результатов обучения по практике в соответствии с рабочей программой практики.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

3.4 Отчет о практике

Отчет о практике должен включать материалы, собранные во время прохождения практики в соответствии с выданным индивидуальным заданием на практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, могут быть данные для выполнения расчетов, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т.д.

Структура отчета по практике:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение (цели и задачи практики);
- основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием);
- заключение (выводы по результатам практики);
- список использованных источников (при необходимости);
- приложения.

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение умений и практического опыта на практике.

Участок станков с ЧПУ:

- станки с ЧПУ;
- технологическая оснастка;
- наборы инструментов;
- заготовки.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- документ-камера.

Экзаменационный вопросы
по ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочего (слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)

1. Электротехнические материалы их свойства и применение
2. Назначение, устройство, классификация и применение токовых реле
3. Порядок действий при поражении электрическим током

4. Практическое задание: провести расчёт по выбору необходимого сопротивления шунта для амперметра 100 мкА для расширения предела измерения до 10 А если внутреннее сопротивление прибора равно 270 (Ом).

Экзаменационный вопросы

по ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочего (слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)

1. Термопреобразователи их виды и принцип работы
2. Назначение, устройство, классификация и применение реле напряжения
3. Меры, принимаемые при поражении током не оказавшем видимого воздействия на организм человека.
4. Практическое задание: провести расчёт по выбору необходимого добавочного сопротивления для вольтметра 50 мкВ для расширения предела измерения до 10 В если внутреннее сопротивление прибора равно 570 (Ом)

Экзаменационный вопросы

по ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочего (слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике)

1. Сборка резьбовых соединений, последовательность и применяемые инструменты
2. Назначение, устройство, классификация и применение промежуточных реле
3. Первая помощь при поражении током
4. Практическое задание: провести расчёт относительной погрешности при проверке работоспособности смонтированного манометра если показания образцового прибора 10 мРА а рабочего 9,8 мРа.

Пакет экзаменатора

Количество билетов для экзаменующихся - 30

Время выполнения задания – 2 часа.

Оборудование лаборатории «Электротехника и электронная техника»:

- лабораторные стенды: «Электрические цепи и электроника», укомплектованные необходимыми приборами и комплектами элементов схем для каждого стенда;

- инструменты, приборы и приспособления, монтажные панели, учебные электрические схемы;

- комплект типового лабораторного оборудования «Системы электроснабжения» (однофазный источник питания, модель участка электрической сети, активная нагрузка, регулируемый автотрансформатор, устройство продольной емкостной компенсации, емкостная нагрузка, регулируемый автотрансформатор, устройство защитного отключения, выпрямитель, индуктивная нагрузка, кнопочный пост управления, электротепловое реле, автоматические выключатели, контактор, реле максимального тока, реле минимального напряжения, реле времени, промежуточное реле, однофазный трансформатор, модель питающей электрической сети, модель электроприемника с рабочей изоляцией, модель заземлителя, трансформатор тока, измеритель мощностей, измеритель тока и времени, измеритель показателей качества электроэнергии, электрифицированные стенды, лабораторные стенды);

- комплект типового лабораторного оборудования АДФР (асинхронный двигатель с фазным ротором).

Основные источники:

1. Барласов Б.З., Ильин В.И. Наладка приборов и систем автоматизации. М., Высшая школа, 2018.
2. Ранеев Г.Г. Методы и средства измерений. М., Академия, 2017.
3. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: Учебник. 2018.
4. Келим Ю.В. Типовые элементы систем автоматического управления. М., ФОРУМ: Инфра-М, 2017.
5. Белянин П.Н. Гибкие производственные системы: Учеб. пособие для машиностроительных техникумов / П.Н. Белянин, М.Ф.Издон, А.С. Жогин. – М.: Машиностроение, 2018.

Дополнительные источники

1. Цункин А.Н. Электрические аппараты. М., Энергоатомиздат, 2019.
2. Электрорадиоизмерение. Учебник /Нефедов В.И, Сигов Н.С., Битюков В.К. и др. М., ФОРУМ: Инфра-М, 2017.
3. Шишмаров В.А. Типовые элементы систем автоматического управления: Учебник. М., Академия, 2018.
4. Раннев Г.Г., Тарасенко А.П. Методы и средства измерений: Учебник. М., Академия, 2018.
5. Бородин И.Ф. Технические средства автоматики. М., Колос. 2019.
6. Черенкова В.В. Промышленные приборы и средства автоматизации. Справочник. Л., Машиностроение, 2019.
7. Гуржий А.Н., Поворознюк Н.И. Электрические и радиотехнические измерения: Учебное пособие. – М.: Академия, 2017.

Критерии оценки знаний обучающихся при сдаче промежуточной аттестации:

Экзаменационный билет содержит 3 теоретических вопроса и практическое задание.

Критерии выставления оценок:

- оценка «отлично», если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;
- оценка «хорошо», если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; 4 вопроса освещены полностью или 2 вопроса освещено полностью, а 2 доводится до логического завершения при наводящих вопросах преподавателя;
- оценка «удовлетворительно», если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; 2 вопроса разобрано полностью, 2 начато, но не завершено до конца; 4 вопроса начаты и при помощи наводящих вопросов доводятся до конца;
- оценка «неудовлетворительно», если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают.

4.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать их состояние здоровья и соответствующие требования по доступности среды.

Для решения вопроса о прохождении практики и подготовки для него рабочего места, обучающийся предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда.

При определении мест производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. Исходя из условий, описанных в программе, место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям индивидуальной программы.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Чеченский государственный колледж»

СОГЛАСОВАНО



УТВЕРЖДАЮ



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
преддипломной практики
по специальности
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)
Квалификация: техник
Форма обучения: очная

г.Грозный,
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	9
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	13
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	16

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате прохождения преддипломной практики, обучающиеся должны продемонстрировать овладение видом (видами) профессиональной деятельности (ВПД):

- осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- осуществлять сборку и апробацию моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации;
- осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации.

В том числе общими и профессиональными компетенциями, представленными в понятиях: иметь практический опыт, уметь, знать:

Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения ¹
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессионально	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

	й деятельности	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК 1.1	Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания
ПК 1.2	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания
ПК 1.3	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов
ПК 1.4	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации
ПК 2.1.	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на

	модель элементов систем автоматизации
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации
ПК 2.3.	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации
ПК 3.2	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом
ПК 3.5	контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции

В результате прохождения преддипломной практики студент должен:

Практический опыт: выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации

Умения: Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации; использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации; анализировать конструктивные характеристики систем автоматизации, исходя из их служебного назначения; использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)

Знания: Служебного назначения и номенклатуры автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации; назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства; состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии)

Практический опыт: Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации

Умения: применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации; определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с разработанной технической документацией; читать и понимать чертежи и технологическую документацию; использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;

Знания: правил определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации; типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации; методики наладки моделей элементов систем автоматизации; классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации; назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации; требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации; требований ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;

Практический опыт: Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации

Умения: проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях; проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации; подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации; проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения ПМ в соответствии с рабочей программой профессионального модуля и календарно-тематическим планом производится с использованием следующих обязательных форм контроля:

- выполнение и защита практических работ (подготовка и участие в обсуждении вопросов, вынесенных на обсуждение).

Вопросы к собеседованию текущего контроля прохождения преддипломной практики

1. Студия конфигурирования. Модульные многократно используемые стратегии управления. Обзор системы: средства проектирования. Диаграммы Функциональных Последовательностей. Обзор Алармов и Событий. Накопление данных истории процесса. Узлы.

2. Концепция системы. Терминология. Производительность контроллера. Платы ввода-вывода. Загрузка Данных. Производительность контроллера. Платы ввода-вывода. Загрузка Данных. Резервирование контроллеров.

3. Программные приложения. Средства проектирования. Проводник. Администратор Базы Данных. Координатор рецептов. Операторские средства. Средства установки. ОПС-сервер. Настройка Excel. Интерактивная документация.

4. Студия управления. Сценарий для примера процесса с резервуаром. Модули управления. Диаграмма функциональной последовательности.

5. Общие сведения о Проводнике. Создание и загрузка стратегии управления. Создание и именование отделений производства. Копирование модуля с помощью Проводника. Фильтрация параметров.

6. Функциональные блоки. Модули. Библиотека модулей. Создание модуля управления в Студии Управления с помощью шаблона из библиотеки. Внесение изменений в модуль управления. Завершение формирования всех модулей управления.

Тест 1.

1. Автоматизация – это.....

а) одно из направлений научно-технического прогресса, применение саморегулирующих технических средств, экономико-математических методов и систем управления, освобождающих человека от участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов или информации, существенно уменьшающих степень этого участия или трудоёмкость выполняемых операций;

б) требует дополнительного применения датчиков (сенсоров), устройств ввода, управляющих устройств (контроллеров);

в) Наряду с термином автоматический, используется понятие автоматизированный, подчеркивающий относительно большую степень участия человека в процессе.

2. Цель автоматизации -.....

а) повышение производительности труда, улучшение качества продукции, оптимизация управления, устранение человека от производств, опасных для здоровья, повышение надежности и точности производства, увеличение конвертируемости и уменьшение времени обработки данных.;

- б) за исключением простейших случаев, требует комплексного, системного подхода к решению задачи, поэтому решения стоящих перед автоматизацией задач обычно называются системами, например);
- в) система автоматического управления (САУ);

3. Автоматизация технологических процессов – это.....

- а) совокупность методов и средств, предназначенная для реализации системы или систем, позволяющих осуществлять управление самим технологическим процессом без непосредственного участия человека, либо оставления за человеком права принятия наиболее ответственных решений.;
 - б) перераспределение материальных, энергетических и информационных потоков в соответствии с принятым критерием управления (оптимальности);
- 3) локомотивы.

4. Автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУТП)

- а) комплекс программных и технических средств, предназначенный для автоматизации управления технологическим оборудованием на предприятиях.;
 - б) связь с более глобальной Автоматизированной системой управления;
- в) пассажирские вагоны.

5. Автоматизированная система управления или АСУ – это....

- а) комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия;
 - б) АСУ применяются в различных отраслях промышленности, энергетике, транспорте и т. п.;
- в) термин автоматическая подчёркивает сохранение за человеком-оператором некоторых функций.

6. Чем является автоматическая блокировка ?

- а) межстанционным перегон;
 - б) блок-участком;
- в) основной системой регулирования движения поездов на одно- и двухпутных линиях магистральных железных дорог.

7. Для чего предназначена автоматическая локомотивная сигнализация

- а) при понижении давления в ТМ;
 - б) для повышения безопасности движения поездов и улучшения условий труда локомотивных бригад;
- в) при перекрыше в ТМ.

8. АЛСН служит для.....?

- а) постоянной передачи на локомотив (по рельсовым цепям) показаний путевого светофора, к которому приближается поезд;
 - б) Навстречу движущемуся поезду;
- в) в приемных катушках ПК.

Вариант 1.

1. Перечислить права и обязанности работников службы КИПиА предприятия.
2. Описать правила монтажа кабеля.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - перегретый пар, температура - 470°C, давление – 3,9 МПа

Вариант 2.

1. Описать методы и требования изгиба труб.
2. Назвать и описать правила сдачи в эксплуатацию средств автоматизации.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – инертный газ, температура - 350°C, давление – 9,2 МПа

Вариант 3.

1. Назвать способы производства монтажных работ. Виды технической документации.
2. Описать маркировку кабелей.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – горючие газы температура - 470°C, давление – 3,9 МПа

Вариант 4.

1. Описать укладку кабеля в траншею.
2. Классифицировать электрические провода.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – ядовитые вещества, температура - 550°C, давление – 6 МПа

Вариант 5.

1. Перечислить обязанности работников ремонтной службы средств автоматизации.
2. Описать правила электрических проводок в служебных помещениях.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда – дымящиеся кислоты температура - 345°C, давление – 3,4 МПа

Вариант 6.

1. Описать, как производится капитальный ремонт средств автоматизации.
2. Описать минимальный радиус изгиба труб.
3. Подобрать группу, категорию и сортамент труб при условии: среда - жидкость, температура - 400°C, давление – 8,4 МПа

Перечень практических заданий

1. Выполните структурное построение автоматических линий.
2. Приведите примеры автоматических линий.
3. Приведите примеры роторных автоматических линий.
4. Приведите примеры конструкций автоматических линий.
5. Определите основные элементы АЛ для изготовления подшипниковкачения.
6. Приведите примеры загрузочных устройств автоматических линий.
7. Приведите примеры транспортных устройств автоматических линий.
8. Приведите примеры специального оборудования для автоматических линий.
9. Запрограммируйте в управляющей программе для станков с ЧПУ.
10. Приведите примеры особенностей конструкций систем с ЧПУ.
11. Охарактеризуйте приводы, подачи станков с ЧПУ.
12. Приведите примеры наладки агрегатных станков.
13. Приведите примеры возможных неполадок, возникающие при работе агрегатных станков.
14. Приведите примеры наладки режущего инструмента.
15. Приведите примеры наладки автоматических линий.
16. Классифицируйте автоматизированных систем управления производством.
17. Постройте основные этапы эксплуатационного цикла средств автоматизации.

18. Приведите примеры основы ремонта средств автоматизации.
19. Приведите примеры работ при техническом обслуживании средств АСУТП.
20. Приведите примеры автоматизированных систем.
21. Приведите примеры конструкции сборочного инструмента.
22. Приведите примеры систем автоматического диагностирования.

Критерии оценки:

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой практики.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в освоении программы практики и допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не получил практических навыков и не может продолжать обучение.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, при отсутствии ошибок и недочетов при анализе полученного задания, глубина и полнота анализа;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, при наличии одной, двух незначительных (негрубых) ошибок и недочетов при анализе полученного задания;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, при наличии двух, трех незначительных (негрубых) ошибок при анализе полученного задания, отсутствие анализа;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при наличии более трех незначительных (негрубых) ошибок или одной грубой ошибки при анализе полученного задания.

Список использованных источников:

1. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, Андреев С.М., 2022
2. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Федорова Г.Н., 2019
3. Абдулханова, М. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства: учебное пособие / М. Абдулханова, В.А. Воробьев. — М.: Солон-пресс, 2019. — 564 с.
4. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2017. — 216 с.
5. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: 2018. — 216 с.
6. Бородин, И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления (ССУЗ) / И.Ф. Бородин. — М.: КолосС, 2019. — 352 с.
7. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: 2018. — 367 с.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью обучающихся и ее корректировку и проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки обучающегося требованиям к результатам освоения программы практики, наличия умений самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению практики и подводит итоги прохождения студентом всех её этапов, и выполнения заданных практических видов работ (заданий).

Оценка качества подготовки студентов осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения программы производственной практики;
- оценка сформированности компетенций обучающихся.

Формы отчетности по практике:

- аттестационный лист;
- характеристики на обучающегося от профильной организации за период практической подготовки;
- дневник практической подготовки при проведении практики;
- отчет о практической подготовке при проведении практики.

Форма контроля: дифференцированный зачет.

Дневник практики оформляется по установленной форме, заполняется обучающимся и ежедневно ведется им во время прохождения практики. Прохождение обучающимся практики и выполнение соответствующих практике работ контролируется руководителями практики. Отметка о выполнении содержания работ ставится руководителем практики по месту ее прохождения (руководителем практики от профильной организации при проведении практики в профильной организации, руководителем практики от Колледжа при проведении практики в Колледже) и заверяется личной подписью.

Общая структура отчета по практике:

- титульный лист: является первой страницей отчета по практике и служит источником информации, необходимой для проверки и регистрации отчета, заполняется по установленной настоящим Положением форме, подпись руководителя практики от профильной организации (при проведении практики в профильной организации) должна быть заверена печатью профильной организации (при ее наличии в профильной организации);
- содержание;
- введение: содержит постановку целей и задач практики, общее описание места прохождения практики, характеристики выполняемых в ходе практики работ и характеристику предприятия (организации).
- основная часть: описание хода выполнения заданий и работ по практике, описание технологии, инструментов и материалов, используемых в ходе практики, описание результатов практики;
- заключение: оценка полученных результатов практики, достижения целей и выполнения поставленных задач, полученные в ходе практики компетенции;
- приложение дополняет и иллюстрирует результаты практики, включает в себя материалы, имеющие отношение к содержанию отчета по практике, объекту исследования и (или)

выполняемым в ходе практики работам (материалы в приложении следует располагать в той последовательности, в которой они упоминаются в тексте отчета).

Общие требования к оформлению отчета по практике:

- отчет выполняется на белой бумаге формата А4 и распечатывается на листах с одной стороны, допускается применение формата А3 в приложении;
- текст отчета следует располагать, соблюдая следующие размеры полей: левое 30 мм; правое 15 мм; верхнее 20 мм; нижнее 20 мм;
- текст отчета должен быть выполнен на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word с одинаковым межстрочным интервалом (1,5) шрифтом Times New Roman (размер шрифта всего текста № 14, в таблицах допускается размер шрифта № 10 или № 12) с абзацным отступом 1,25 см;
- текст отчета подразделяется на отдельные разделы, каждый из которых должен содержать заголовок, выполненный полужирным шрифтом;
- все листы отчета должны быть пронумерованы арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц отчета, но номер страницы на нем не проставляется;
- все рисунки и таблицы в отчете должны быть пронумерованы;
- листы отчета подшиваются в папку-скоросшиватель.

Аттестация по итогам производственной практики осуществляется после сдачи документов по практике и фактической защиты отчета на основе оценки выполнения студентом программы производственной практики, отзыва руководителя практики об уровне приобретенных знаний, профессиональных умений и навыков и сформированности, заданных программой компетенций студента.

Критериями оценки являются: уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (её целей, задач, содержания); степень и качество приобретенных студентами практических умений и опыта, овладения общими и профессиональными компетенциями

Итоговой формой контроля по результатам практики является оценка в форме дифференцированного зачета («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Критерии оценки по результатам прохождения производственной практики (по профилю специальности):

оценка «отлично» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику - аттестационный лист от руководителя практики; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам практики; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы руководителя практики;

оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил дневник, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику - аттестационный лист практики; в отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики;

оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил дневник, отчет о прохождении практики, но получил существенные

замечания по оформлению отчетных документов или в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики;

оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не выполнил программу учебной практики, не подготовил отчет, допускал большое количество пропусков, и ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите отчета.

Список использованных источников:

1. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов, Андреев С.М., 2022
2. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Федорова Г.Н., 2019
3. Абдулханова, М. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства: учебное пособие / М. Абдулханова, В.А. Воробьев. — М.: Солон-пресс, 2019. — 564 с.
4. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — М.: Ленанд, 2017. — 216 с.
5. Безменов, В.С. Автоматизация процессов дозирования жидкостей в условиях малых производств / В.С. Безменов, В.А. Ефремов, В.В. Руднев. — Вологда: 2018. — 216 с.
6. Бородин, И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления (ССУЗ) / И.Ф. Бородин. — М.: КолосС, 2019. — 352 с.
7. Брюханов, В.Н. Автоматизация производства. / В.Н. Брюханов. — М.: 2018. — 367 с.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с Положением о практике студентов, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования.

При выборе мест происхождения практики студентами с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для студентов с ОВЗ и инвалидов должны учитываться рекомендации индивидуальной программы реабилитации и медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы незрительного доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение промежуточной аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении промежуточной аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);
- пользование необходимыми техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Продолжительность промежуточной аттестации по письменному заявлению обучающегося инвалида может быть увеличена:

- при письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- при устной форме, - не более чем на 20 минут.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 2 месяца до начала проведения промежуточной аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении промежуточной аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на промежуточной аттестации, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности проведения промежуточной аттестации.