

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧГК
Гуноев И.С.
«11» _____ 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по дисциплине ОП.02 Техническая механика
для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем агрегатов автомобилей
квалификация: специалист

Грозный, 2020

Комплект фонда оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта от «09» __12__2016г. № 1568 по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем агрегатов автомобилей.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Чеченский государственный колледж»

Разработчик: Абдурахманов Х-Б.А.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии «Техника и технологии наземного транспорта»

Протокол № 1 от 31.08.2020 г.

ПЦК


подпись

/ А.Д. Ибрагимов /
расшифровка подписи

Одобрено на заседании педагогического совета

Протокол № 1 от 31.08.2020 г.

Зам. директора по НМР  З.А. Альтамирова

Согласовано методистом технологического отделения ГБПОУ «Чеченский государственный колледж»


подпись

/ Мадашова М.Х.
расшифровка подписи

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	стр 4
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	6
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	21
4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	32

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Планируемые результаты

В результате освоения дисциплины студенты должны уметь:

У-1. Производить расчет на растяжение и сжатие на срез, смятие, кручение и изгиб;

У-2. Выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

В результате освоения дисциплины студенты должны знать:

З-1. Основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;

З-2. Методики выполнения основных расчетов по теоретической механике,

сопротивлению материалов и деталям машин;

З-3. Основы проектирования деталей и сборочных единиц;

З-4. Основы конструирования

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся.

ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм ее регулирующих.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1. Комплект измерительных материалов текущего контроля
В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания	Форма аттестации
Знать: грамматические формы глаголов, систему времен в английском языке Уметь: распознавать залоги в предложениях (старательный, действительный), ориентироваться во временных формах глагола	Видовременные формы группы	Четкое разграничение видовременных форм, правильный выбор лексических единиц по контекстуальному значению	Практическое задание	Проверочный тест

2. Форма текущего контроля и процедура проведения

Форма проведения – входное тестирование (2 тестовых заданий по 10 вопросов) Длительность тестирования – 30 минут

3. Система и критерии оценок результатов текущей аттестации

Субзадания проверочного теста состоят из 30 заданий, за каждое правильно выполненное задание, соответствующее эталону, студент получает 2 балла. Для успешного написания проверочного теста обучающимся необходимо набрать 60 баллов

Тест № 1

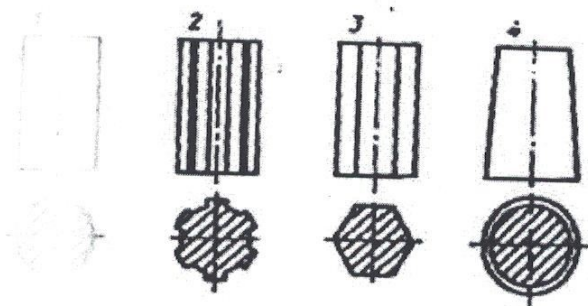
1. Величина, которая не является скаляром?
 1. Перемещение.
 - + 2. Потенциальная энергия.
 3. Время.
 4. Мощность.
2. Дифференциальное уравнение вращательного движения тела можно записать:
 - + 1. Одной формулой.

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. Какой из перечисленных резьб следует применить в винтовом домкрате?
 - + 1. Метрическую (треугольную).
 2. Круглую.
 3. Трапецеидальную.
 4. Упоровую.
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. Больше чем нормальная реакция.
2. Умножение к твердому телу совокупности сил, которые уравновешиваются, приводит к:
 1. Сменению равнодействующей.
 - + 2. Ни каких изменений не происходит.
 3. Изменение равновесия тела.
 4. Уравновешивание тела.
3. Присадки каких элементов являются вредными в сталях?
 1. Mn, S, P.
 - + 2. P, S, N, O.
 3. Si, P, H.
 4. Mn, S, Ni, Mo.
4. На каком из приведенных на рисунке стержней нельзя нарезать резьбу?

ответ



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 уравновешиваются, приводит к:

+ 1. Никаких изменений не происходит.

2. Создание 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. Какая стандартная метрическая резьба нужно назначить для соединения?

1. M14.

+ 2. M16.

3. M

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 равно 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 чугунных изделий?

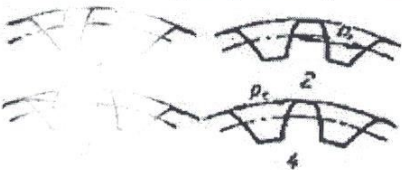
1. Обработкой давлением.

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. Валы находятся под некоторым углом.

3. Валы находятся под прямым углом.

4. Валы находятся под любым углом.

Тест № 5

1. Действие связей на тело может быть заменено:

+ 1. Реакцией;

2. Уравновешивающей;

3. Равнодействующей;

4. Силой сил.

2. В кинематике ускорением точки называют векторную величину, которая равна:

1. Отношению скорости к интервалу времени, за которое это изменение произошло;

+ 2. Отношению изменения скорости к интервалу времени, за которое это изменение произошло;

3. Произведению изменения скорости на интервал времени, за которое это изменение произошло;

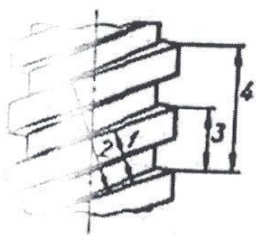
4. Отношению изменения скорости к изменению перемещения.

3. Определить, какая марка высококачественной стали имеет следующий химический состав: 0,6% - C; 2% - Si; 1,2% - Cr; 0,1% - V?

1. 60СХФ.
 - + 2. 60СХФА.
 3. С2ХФА.
 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 получили наибольшее распространение.
1. Режущеры.
 2. Мультипликаторы.
 - + 3. Вариаторы.
 4. Коробки скоростей.

Тест № 6

1. Количественное измерение механического взаимодействия материальных тел дают:
 1. Связью.
 2. Скоростью.
 3. Ускорением.
 - + 4. Силой.
2. Сила тяжести 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 ГМ, К.
 - + 4. Буквами Н, Х, Г.
4. Изображена двухзаходная резьба. Какое из измерений дает значение хода резьбы? Ответ - 4

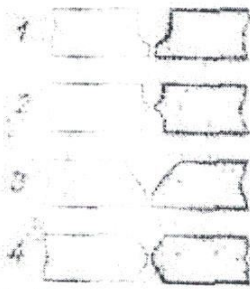


5. В фрикционных муфтах применяют следующие материалы:
 - + 1. Накладки из фрикционного материала на основе асбеста.

2. Металлокерамические накладки.
3. Закаленные стали.
4. Текстолит.

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. 2 ($\sigma_T=240$ МПа; $\sigma_B=440$ МПа);
 - 2 ст. 45 ($\sigma_T=360$ МПа; $\sigma_B=610$ МПа);
 - + 3 ст. 1 ($\sigma_T=300$ МПа; $\sigma_B=600$ МПа);
 - 4 ст. 5 ($\sigma_T=390$ МПа; $\sigma_B=660$ МПа).
3. Какая разделка кромок свариваемых деталей применяется при сварке особо ответственных 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

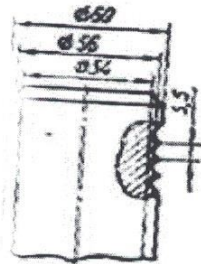
1. В теоретической механике абсолютно твердое тело - это тело:
 1. Изготовленное из металла.

- + 2. Расстояние между каждыми 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 чугуном 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 охватывающей детали.
 - 3. Нагреванием охватывающей 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 зовет:
 - 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. Мартенсит.

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?

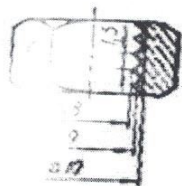


1. M54.
2. M50.
- + 3. M60.
4. M5,5.
5. Из перечисленных функций, которые могут выполнять муфты, указать главную:
 1. Компенсировать несоосность соединяемых валов.
 2. Предохранять механизм от аварийных перегрузок.
 3. Смягчать (демпфировать) вредные резкие колебания нагрузки.
 - + 4. Передавать вращающий момент.

Тест № 10

1. Суть понятия абсолютно твердого тела:
 - + 1. Это тело, расстояние между двумя произвольными точками которого остается неизменной.
 2. Верно ли ответа нет.
 3. Это тело, которое имеет очень большую твердость.
 4. Это тело, которое сохраняет все время свою твердость.
2. Проведение 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. Одной 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.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Паспорт оценочных средств промежуточного контроля
В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания	Форма аттестации и
Уметь переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	Осуществить литературный перевод текста профессиональной направленности с учетом профессиональной лексики	Текст переведён правильно.	практическое задание	зачёт
Знать лексический (1200 - 1400) лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	Развёрнутый ответ по теоретическому вопросу согласно формулировке теоретического задания	Ответ дан верно.	теоретическое задание	

1. Форма промежуточного контроля и процедура проведения

В результате промежуточной аттестации по дисциплине согласно учебному плану выносятся зачёт. На зачёт выносятся лексические и грамматические темы, изученные в рамках данного семестра. Каждому студенту необходимо дать ответ на теоретический вопрос, касающийся знания правил, и перевести текст профессиональной направленности, выполнить задания, данные к нему. При переводе текста студентам разрешается пользоваться словарём. На подготовку ответа отводится 20 минут: 10 минут на практическое задание и 10 минут на теоретическое задание. Бланки ответов студентов не предусмотрены, так как студент отвечает устно.

2. Система и критерии оценок результатов промежуточной аттестации

На зачёт выносятся лексические и грамматические темы, изученные в рамках 1-2 семестров. Каждому студенту необходимо дать ответ на теоретический вопрос, касающийся знания правил, и перевести текст

профессиональной направленности, выполнить задания, данные к нему. При переводе текста студентам разрешается пользоваться словарём.

Оценивание производится по традиционной шкале: отлично (5), хорошо (4), удовлетворительно (3), неудовлетворительно (2)

Отлично – теоретическое содержание учебного материала освоено студентом в полном объеме, без пробелов, необходимые практические навыки в основном сформированы, однако они могут быть недостаточными; перевод текста и задания к нему выполнены, хотя некоторые ответы могут содержать лишь незначительные ошибки; качество выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному,

Хорошо – теоретическое содержание учебного материала освоено студентом в полном объеме, однако в процессе ответа наблюдаются ошибки, в ходе выполнения практических заданий имеются незначительные грамматические погрешности, но в целом практические навыки сформированы; перевод текста и задания к нему выполнены, хотя некоторые ответы могут содержать лишь незначительные ошибки;

Удовлетворительно – теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы с текстом не сформированы, большинство заданий не выполнено, либо качество их выполнения очень низкое;

Неудовлетворительно – большинство заданий не выполнено, при самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

4. Практические задания

4.1. Теоретические задания (1 курс)

Тест № 11

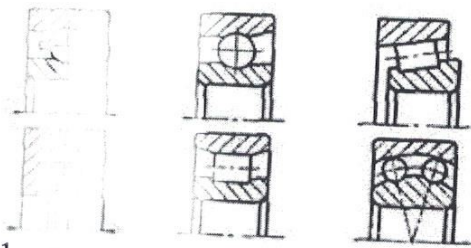
1. Модуль силы относительно точки на плоскости:
+ 1 балл за введение модуля силы на кратчайшее расстояние между вектором силы и точкой;
2. Превращение модуля силы на синус угла между вектором силы и осью;
3. Превращение модуля силы на косинус угла между вектором силы и осью;
4. Превращение силы на ось.
2. Тело движется по траектории так, что в любые промежутки времени оно проходит равные отрезки пути, то такое движение называется:
+ 1 балл за равномерным.
2. 1 балл за коренным.
3. 1 балл за дельным.
4. 1 балл за аннейным.
3. Назовите основные требования к материалам, из которых изготавливают метательные инструменты?
+ 1 балл за прочность, ударная вязкость, теплостойкость, износостойкость.
2. 1 балл за вязкость, податливость, адгезия, адсорбция.

3. Абразивная, жесткость, плотность, долговечность.
4. Удельная вязкость, жесткость, стойкость, прочность.
4. Шлицевое соединение по сравнению с многошпоночным:
 1. Более технологично.
 - + 2. Больше ослабляет вал.
 3. Имеет большую нагрузочную способность.
 4. Лучше центрирует деталь на валу.
5. Укажите, какие тела качения не применяются в подшипниках качения.
 1. Шарик.
 2. Цилиндрические ролики.
 3. Ролик с выпуклой образующей.
 - + 4. Ролик с вогнутой образующей.

Тест № 12

1. Алгебра параллелограмма сил декларирует, что две силы приложенные к телу можно заменить:
 - +1. Мгновенно заменить одной – равнодействующей.
 2. Движение тела прямолинейно и равномерно.
 3. Можно сложить алгебраически с учетом знаков.
 4. Равно уничтожаются.
 2. Какая из величин является скаляром:
 1. Кинетическая энергия.
 2. Момент инерции.
 3. Скорость.
 - +4. Ускорение.
 3. Что из перечисленного состоит термическая обработка - закалка?
 - +1. Нагрев, выдержка, охлаждение со скоростью выше критической.
 2. Быстрый нагрев и постепенное охлаждение.
 3. Быстрый нагрев и постепенное ступенчатое охлаждение.
 4. Быстрая выдержка при высокой температуре и охлаждение на воздухе.
 4. Какие из написанных соотношений соответствуют передаточному числу редуктора зубчатой передачи (индекс 1 означает ведущий элемент, индекс 2 — ведомый)?

$$\frac{d_1}{d_2} = \frac{z_2}{z_1} ; \frac{T_2}{T_1} ; \frac{d_1}{d_2} = \frac{z_2}{z_1} ; \eta T_1 ,$$
- где d — диаметр делительной окружности; z — число зубьев; n — частота вращения; T — момент; η — К. П. Д.
- 1) 1.
 - 2) 2.
 - + 3) 3.
 - 4) 4.
5. Какие подшипники могут воспринимать комбинированную (осевую и радиальную) нагрузку?
 1. Шариковые.
 2. Цилиндрические роликовые.
 3. Конические роликовые.
 4. Сферические роликовые.



1. ...
2. ...
- +3. ...
4. ...

Тест № 13

1. Если при движении любая прямая, связанная с телом, перемещается параллельно сама себе, то такое движение называется:
 1. Вращающимся;
 2. Равномерным;
 - +3. Поступательным;
 4. Прямолинейным.
2. Основные понятия динамики точки:
 1. Перемещение, ускорение, скорость;
 2. В этом ответа нет;
 3. Путь, траектория, пройденный путь;
 - +4. Масса, ускорение.
3. Из чего состоит термическая обработка - отжиг?
 1. Нагрев, выдержка, охлаждение со скоростью выше критической.
 2. Нагрев, выдержка при высокой температуре и охлаждение в печи.
 - +3. Постепенный нагрев и постепенное ступенчатое охлаждение.
 4. Нагрев, выдержка при высокой температуре и охлаждение на воздухе.
4. Какой вид сварки нужно применить для нахлесточного соединения двух листов сечением $b \times s = 1500 \text{ мм} \times 1 \text{ мм}$?
 1. Ручная дуговая.
 2. Контактная.
 - +3. Газовый шов.
 4. Сварка порошковой.
5. Какое количество заходов характерно для крепежных резьб?
 - +1. Один.
 2. Два.
 3. Три.
 4. Четыре.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ СПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРОЦЕССОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

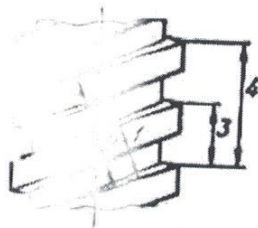
Тест № 14

1. Силы параллельны, если:
 1. Действия направлены в разные стороны.
 2. Они действуют равнодействующей.
 - +3. Действия направлены в одну сторону.
 4. Линии их действия проходят через одну точку.
2. Характеристики силы:
 1. Векторного ответа нет;
 2. Величина, линия действия, направление действия;
 3. Точка приложения, границы изменения, скорость изменения;
 - +4. Величина, точка приложения, линия действия, направление действия.
2. Число кристаллических превращений?
 1. Процесс кристаллизации.
 2. Процесс пластической деформации.
 - +3. Процесс кристаллической решетки.
 4. Процесс термической обработки.
3. Способ соединения с гарантированным натягом может осуществляться:
 1. Прессованием.
 2. Прессованием с подогревом охватываемой детали.
 3. Прессованием охватываемой детали.
 - +4. Прессованием охватываемой детали.
4. Какие подшипники оказались подшипники: 315; 2416; 7210; 7520; 1308; 6405.
Сколько из них тяжелой серии?
 1. Три.
 2. Два.
 3. Один.
 - +4. Ни одного.

Тест № 15

1. При прямолинейном движении находится скорость точки?
 1. Первая производная от координаты точки по ускорению;
 2. Вторая производная от координаты по времени;
 3. Третья производная от координаты по ускорению;
 - +4. Четвертая производная от координаты точки по времени.
2. В какой точке Земли вес тела минимальный?
 1. В центре Земли.
 2. На полюсе 45 градусов.
 3. На экваторе.
 - +4. На полюсе.
3. Какие из этих сталей это:
 1. Сталь с низким отпускком.

2. Закалка со средним отпуском.
- +3. Закалка с высоким отпуском.
4. Закалка с охлаждением на воздухе.
4. На рис. изображена двухзаходная резьба. Какое из измерений дает значение шага резьбы? Ответ - 3



4. Для работы фрикционной передачи необходима сила, прижимающая катки друг к другу. Какова величина этой силы по отношению к полезному окружному усилию?
1. Равна.
2. Может быть и больше и меньше.
3. Больше.
- +4. Больше.
5. Частотные колеса могли быть введены в зацепление, что у них должно было быть одинаковым?
1. Диаметр.
2. Толщина.
3. Число зубьев.
- +4. Число зубьев.

Тест № 16

1. Добавление к существующей системе сил совокупности сил, которые уравновешиваются, приводит к:
- +1. Никаких изменений не происходит.
2. Силе равнодействующей.
3. Нарушению равновесия системы.
4. Увеличению массы системы.
2. Сила инерции может быть:
- +1. Следствием от ускорения материальной точки;
2. Следствием от формы материальной точки;
3. Следствием от силы;
4. Следствием от времени.
3. Как обрабатываются шпоночные канавки на валах?
1. Фрезерованием и развертыванием.
- +2. Фрезерованием (дисковой и торцевой фрезой).
3. Дисковой фрезой.
4. Развертыванием.
4. При сварке не обеспечивает герметичности соединения?
1. Металлическая сварка.

2. Гидротормоз.
- +3. Четыре шва.
4. Сварочная ванна.
5. Основное назначение муфты — передача вращающего момента. В каком случае не может быть применена муфта?
 1. Соединяются соосные валы.
 - +2. Соединяются параллельные валы.
 3. Соединяется с валом свободно посаженная на него деталь.
 4. Соединяются друг с другом детали, свободно посаженные на один вал.

Тест № 17

1. В классической механике абсолютно твердое тело — это тело:
 1. Сделанное из металла.
 - +2. Для которого расстояние между любыми двумя точками которого остается неизменным.
 3. Имеющее ограниченную массу.
 4. Являющееся сплошным телом.
2. Ускорение точки не направлено:
 1. Вдоль траектории.
 2. По оси y .
 3. По оси x .
 - +4. К траектории в сторону выпуклости кривой ("наружу").
3. Как называется это:
 1. Сильный отпуск.
 2. Средний отпуск.
 - +3. Закалка.
 4. Закалка на спокойном воздухе.
4. Точность подшипников, имеющий условное обозначение 0. Чем он отличается от (обозначаемых номерами) классов точности?
 1. Лучшую точность.
 2. Точность.
 - +3. Точность.
 4. Точность подшипников по точности не входит.
5. В перечисленных деталях, обеспечивающих работу передач кривошипно-шатунного механизма, сами могут не вращаться?
 - +1. Шатун.
 2. Кривошип.
 3. Вал.
 4. Шестерня.

Вопросы экзамен:

1. Основные понятия и аксиомы статики
2. Реакции
3. Система сил
4. Теория трения
5. Главная система сил
6. Определение центра тяжести
7. Кинематика точки
8. Прямые движения твердого тела
9. Основы динамики, уравнения движения материальной точки, принцип Даламбера
10. Действующие на точки механической системы
11. Движение центра масс механической системы
12. Моменты
13. Эффективность
14. Коэффициент полезного действия
15. Основные понятия
16. Растяжение и сжатие
17. Основные механические характеристики материалов
18. Влияние на прочность при растяжении и сжатии
19. Изгиб
20. Прочность
21. Изгиб
22. Определение перемещений при изгибе способом Верещагина
23. Влияние крутящего момента на совместное действие кручения и изгиба
24. Прочность при динамических нагрузках
25. Прочность при осевом нагружении стержня
26. Проблема статической неопределимости стержневых систем
27. Основные элементы
28. Критерии работоспособности и расчета деталей машин
29. Конструктивные материалы
30. Вращательное движение
31. Основные детали
32. Валы и рессоры
33. Основные соединения деталей
34. Основные соединения деталей
35. Механизмы скольжения
36. Механизмы качения
37. Основные детали
38. Основные передачи
39. Основные передачи
40. Основные передачи
41. Основные передачи
42. Основные передачи

- 43. ре... а винт—гайка скольжения
- 44. ре... а винт—гайка качения
- 45. ... передачи
- 46. ...пно-шатунные механизмы
- 47. ...е механизмы
- 48. ...вые механизмы
- 49. ...щ...ведения о редукторах
- 50. ...е способы повышения механических свойств
- 51. ...ощая обработка пластическим деформированием
- 52. ...не износостойкости поверхностных слоев
- 53. ...стные покрытия
- 54. ...ре...ние поверхностных слоев химико-термической обработкой
- 55. ...ре...ние ходовых винтов

Список использованной литературы

Основные источники

1. Вереина Л.И. ВЗ13 Техническая механика: учебник для студ. учреждений среднего профессионального образования / Л.И.Вереина. — 10-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 224 с.
2. Мовнин М.С., Основы технической механики., учебник / М.С. Мовнин, А.В. Писарев, А.Г. Рубашкин; Под ред. П.И. Бегуна. — 6-е изд. (эл.). — Электронные текстовые дан. (1 файл pdf: 286 с.; ил.). — СПб.: Политехника, 2016.
3. Гребенкин В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. И. Зиомковский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. И. Зиомковского. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448226>

Дополнительная литература

1. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Л. И. Вереина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 260 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10330-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447027>
2. Зиомковский В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, В. А. Летягин ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456574>
3. Самойлов Е. А. Техническая механика: теоретическая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Самойлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10338-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456569>
4. Кальмова М.А. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кальмова М.А., Муморцев А.Н., Ахмедов А.Д.— Электронные текстовые данные.— Самара: Самарский государственный аэроностроительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 144 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/58836.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Интернет-ресурсы:

1. Термины и определения по механике. Методические указания, словари, справочники. - URL: <http://www.twirpx.com/files/mechanics/termech/>

2. Сайт для школьников - теоретическая механика.
www.ph4s.ru/book_teormex.html
3. Теоретическая механика решение задач. Представленные примеры
http://helpkontrolnaya.narod.ru/tehnicheskaya_mehanika_kontrolnye.html

Шкала оценки в баллах

- 5 если заданием правильно выполнено не менее 5 заданий (100%)
- 4 если заданием правильно выполнено не менее 4 заданий (80%)
- 3 при решении студентом 3 заданий (60% от всех заданий)
- 2 при решении студентом менее 2 заданий (40% от всех заданий)
- 1 При решении студентом 1 задания.
- 0 Не было попытки решить задачу

Разновидности текущего контроля. Цель текущего контроля знаний - выяснение – знает ли студент стандартный учебный материал, выявление степени усвоения полного объема знаний, умений и навыков, которые должны быть достигнуты. В состав контрольных и тестовых заданий должны быть включены наиболее значимые элементы содержания материала. Задания должны быть разного уровня трудности и иметь высокую дифференцирующую способность. Формы проведения – письменный опрос по текущей контрольной работе по вариантам, тестирование по отдельным разделам дисциплины, коллоквиум, индивидуальные проекты (доклад, реферат, презентация). Текущий контроль знаний используется для оперативного регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной или групповой работе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у студентов стремление к систематической самостоятельной работе по изучению

дисциплины. Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практической занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы. Критерии оценки: – правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе); – полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.); – сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала); – логичность изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); – рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели); – своеобразие и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе); – использование дополнительного материала (обязательное условие); – рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется растянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «4» - 18 - 20 баллов - ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; 3) излагает материал последовательно и правильно, с соблюдением исторической и хронологической последовательности;

Оценка «3» - 15 - 17 баллов - ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «4», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» - 14 - 10 баллов - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» - 1 - 9 баллов - ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Баллы
% правильных ответов «отлично»	20 баллов 76-100 %
«хорошо»	15 баллов 51-75%
«удовлетворительно»	10 баллов 25-50%
«неудовлетворительно»	5 баллов менее 25%

Рекомендации по оцениванию результатов поисково-индивидуальных заданий

- Максимальное количество баллов Правильность (ошибочность) решения
- 20б.- Ответы верные. В логичном рассуждении при ответах нет ошибок. Решение полностью выполнено. Получены правильные ответы, ясно прописано во всех строках заданий и таблиц.
- 15б.- Ответы верные, но имеются небольшие неточности, в целом не влияющие на последовательность событий, такие как небольшие пропуски, не связанные с основным содержанием изложения. Задание оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию вопроса.
- 10б.- Ответы в целом верные. В работе присутствуют несущественная хронологическая или историческая ошибки, механическая ошибка или опечатка, только искажившие логическую последовательность ответа.

5б.-В рассуждении допущены более трех ошибок в логическом рассуждении, последовательности событий и установлении дат. При объяснении исторических событий и явлений указаны не все существенные факты.

0б.- Ответы неверные или отсутствуют.