

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЧРК
И.С. Гудов
«31» 04 2023г.



**Основная программа профессионального обучения
по профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства»
профессиональная подготовка**

г. Грозный, 2023

Основная образовательная программа профессионального обучения разработана в соответствии с требованиями профессионального стандарта "Слесарь домашних санитарно-технических систем и оборудования" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 г № 1076н).

Организация разработчик: ГБПОУ «Чеченский государственный колледж»

Программа рассмотрена на заседании Педагогического совета по профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства»

Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

**Основная программа профессионального обучения
по профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства»
профессиональная подготовка**

1. Цели реализации программы

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего по компетенции «Слесарь-сантехник».

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Программа разработана в соответствии с:

- профессиональным стандартом "Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 г № 1076н);

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Присваиваемый квалификационный разряд (категория): не предусмотрено

2.2. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

- требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для технического обслуживания оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- стандарты рабочего места (5С);
- возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;
- виды и назначение инструмента, оборудования, материалов, используемых при обслуживании системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- признаки неисправностей оборудования, инструмента и материалов;
- способы проверки функциональности инструмента;
- требования к качеству материалов, используемых при обслуживании системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;
- правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;
- виды чертежей, эскизов и схем системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;
- виды, назначение, устройство и принцип работы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;
- виды, назначение, устройство и принцип работы систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;
- виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;
- нормативную базу технической эксплуатации;
- эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;
- эксплуатационные параметры состояния оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;
- правила эксплуатации оборудования системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;
- виды потерь, возможных причин потерь при неисправности системы водоотведения (канализации).

уметь:

- визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;
- безопасно пользоваться различными видами СИЗ;
- визуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;
- подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;
- подбирать инструмент согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;
- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности и полученному заданию/наряду;
- планировать профилактические и регламентные работы в соответствии с заданием;
- выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;
- читать чертежи, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- выполнять, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- рационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем месте;
- планировать проведение осмотра системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов в соответствии с заданием и видом

- осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);
- проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);
 - оформлять документацию по результатам осмотра;
 - определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов;
 - определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;
 - оценивать степень прогрева отопительных приборов, состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов на соответствии эксплуатационным параметрам;
 - обнаруживать опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;
 - выявлять потери при эксплуатации системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства различными способами, для минимизации издержек;
 - выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
 - оценивать возможные последствия отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметров;
 - информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;
 - планировать профилактические и регламентные работы в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ соответствии с заданием;
 - выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ в в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ;
 - выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства;
 - проводить техническое обслуживание повысительных и пожарных насосов;
 - устранять типичные неисправности систем водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;
 - подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;
 - выполнять консервацию внутридомовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
 - устранять типичные неисправности системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;
 - выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения;
 - выполнять техническое обслуживание циркуляционных насосов;
 - выполнять смену прокладок, набивку сальников;
 - выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения;
 - устранять типичные неисправности системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии

- с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;
- подготавливать внутридомовые системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации;
 - выполнять консервацию внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения;
 - выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;
 - использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;
 - выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;
 - выполнять замену фасонных частей, трапов, сифонов, ревизий;
 - выполнять перекладку канализационного выпуска;
 - ремонтировать и менять гидрозатворы, повысительные, пожарные и циркуляционных насосы;
 - выполнять ремонт и замену санитарно-технических приборов;
 - проводить испытания отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;
 - выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
 - выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;
 - выполнять ремонт циркуляционных насосов;
 - переключать канализационный выпуск;
 - проводить испытания отремонтированных систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;
 - проводить испытания отремонтированных систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
 - выполнять замену запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов;
 - выполнять гидравлическое испытание систем отопления и горячего водоснабжения;
 - пользоваться средствами связи

3. Содержание программы

Категория слушателей: лица, не имеющие профессии рабочего/должности служащего.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная.

3.1 Учебный план

Индекс	Наименование дисциплин, модулей, курсов	Всего ауд.час.	Теоретическое обучение	Аудиторные занятия, час.		Форма контроля
				лабораторные занятия	практические занятия	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Теоретическое обучение					
1.1	Общетеchnический курс	32	22		10	
1.1.1	Материаловедение	8	8			з
1.1.2	Чтение чертежей	6	2		4	з
1.1.3	Охрана труда	8	8			з
1.1.4	Электротехника	10	4		6	з
1.2	Специальный курс	44	20		24	
1.2.1	Основы слесарного дела	24	12		12	з
1.2.2	Внутренние системы водоснабжения и водоотведения жилого дома	20	8		12	з
2.	Практическое обучение	64	24		40	
2.1	Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, объектов жилищно-коммунального хозяйства	30	8		22	з
2.2	Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	34	16		18	з
ИА	Итоговая аттестация	4			4	Кв. экзамен
	Итого	144	66		78	

3.2 Учебная программа

Раздел 1. Теоретическое обучение

1.1 Чтение чертежей

Тема 1.1.1 Общие положения единой системы конструкторской документации

Тема 1.1.2 Требование к оформлению графической части чертежа. Нанесение размеров на чертежах

Промежуточный контроль

1.2. Электротехника

Тема 1.2.1 Линейные электрические цепи постоянного тока

Тема 1.2.2. Трехфазная система переменного тока

Промежуточный контроль

1.3 Материаловедение

Тема 1.3.1 Общие сведения о металлах и сплавах

Тема 1.3.2 Материалы для электродуговой и частично-механизированной сварки и

резки

Тема 1.3.3 Свариваемость металла

Промежуточная аттестация

1.4 Охрана труда

1.4.1 Требования охраны труда и техники безопасности в сварочном производстве.

Промежуточный контроль

Раздел 2. Специальный курс

1.2.1 Основы слесарного дела

Тема 1.1 Системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 1.2 Схемы водопроводных сетей

Тема 1.3. Материалы и оборудование систем холодного водоснабжения

1.2.2 Внутренние системы водоснабжения и водоотведения жилого дома

Тема 1.4 Измерение и учет расхода воды

Тема 1.5 Противопожарные водопроводы

Тема 1.6 Основы автоматизации систем водоснабжения зданий

Раздел 3. Профессиональный курс

2.1 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, объектов жилищно - коммунального хозяйства

Тема 1.7. Диагностика системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.8 Техническое обслуживание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.9. Основы «бережливого производства» и защиты окружающей среды

2.2 Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

Виды работ

1. Выполнение основных слесарных работ

2. Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

3. Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
4. Выполнение диагностики и технического обслуживания внутренних пожарных кранов
5. Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
6. Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных насосов
7. Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
8. Монтаж водопроводных труб.
9. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода: .
10. Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода:
11. Выполнение замены неисправных внутренних пожарных кранов
12. Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
13. Выполнение ремонта повысительных и пожарных насосов
14. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
15. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства

3.4 Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (недели)*	Наименование дисциплин, модулей, курсов
1 неделя	Чтение чертежей Электротехника Материаловедение Охрана труда Основы слесарного дела
2 неделя	Основы слесарного дела Внутренние системы водоснабжения и водоотведения жилого дома
3 неделя	Внутренние системы водоснабжения и водоотведения жилого дома
4 неделя	- Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, объектов жилищно - коммунального хозяйства - Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства
	Итоговая аттестация

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя программы и слушателя программы отражено в приложении к программе.

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

- техническое описание компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.

4.3. Кадровые условия реализации программы

Количество педагогических работников (физических лиц), привлеченных для реализации программы __ чел.

Данные педагогических работников, привлеченных для реализации программы

п/п	ФИО	Должность	Наименование организации
<i>Ведущий преподаватель программы</i>			
1.			
<i>Преподаватели, участвующие в реализации программы</i>			
2.			
3.			

4.4 Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов. По результатам любого из видов промежуточных испытаний выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено») или четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (квалификационный экзамен) и проверку теоретических знаний.

Приложение к основной программе
 профессионального обучения
 по профессии «Сварщик ручной дуговой сварки
 плавящимся покрытым электродом»
 профессиональная подготовка

Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя программы и слушателя программы

Материально-техническое оснащение рабочего места преподавателя программы:

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество	Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости)
1	2	3	4	5
Лекции	Аудитория	Компьютер / ВТ / Win8; проектор; МФУ	1	
Практические занятия	Компьютерный класс, полигон	Компьютер / ВТ / Win8; проектор; МФУ	1	
Лабораторные работы	Сварочная мастерская	Источник питания для процессов 111,135SMAW, MMAW, GTAW, TIG	1	
Тестирование	Компьютерный класс	Компьютер / ВТ / Win8; проектор; МФУ	1	

Материально-техническое оснащение рабочего места слушателя программы:

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество	Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости)
1	2	3	4	5
Лекции	Аудитория	Компьютер / ВТ / Win8	1	
Практические занятия	Компьютерный класс, полигон	Компьютер / ВТ / Win8	1	
Лабораторные работы	Сварочная мастерская	Источник питания для процессов 111,135SMAW, MMAW, GTAW, TIG	1	
Тестирование	Компьютерный класс	Компьютер / ВТ / Win8	1	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

5.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии санитарно-технических работ», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- демонстрационные стенды (комплекты) по разделам:
системы водоотведения,
системы водоснабжения,
системы отопления,
- стенд - тренажер с комплектом навесного оборудования,

техническими средствами обучения:

- мультимедийный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Кабинет «Материаловедения», оснащенный оборудованием

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебные стенды (комплекты) по разделам;
- лабораторный стенд "Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках".
- типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант.
- учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов".
- типовой комплект учебного оборудования "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали".
- коллекция металлографических образцов "Конструкционные стали и сплавы".
- интерактивная диаграмма "Железо - цементит" (на CD).
- электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов.
- универсальная лабораторная установка "Исследование кинетики окисления сплавов на воздухе при высоких температурах" (без ПК).
- презентации и плакаты по теме «Электротехнические материалы».
- презентации и плакаты по теме «Металлургия стали и производство ферросплавов».
- презентации и плакаты «Коррозия и защита металлов»,

техническими средствами обучения:

- мультимедийный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Мастерские «Слесарная»; «Санитарно-техническая», оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Практики проводятся 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.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

5.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

5.2.1. Печатные издания

1. «Profspo.ru»; office@profspo.ru.

Печатные издания

1. Санитарно-техническое оборудование зданий : Учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов; под общ. ред. Ю.М. Варфоломеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. (Среднее профессиональное образование)
2. Техническая эксплуатация зданий и сооружений Комков В.А, Рощина С.И., Тимахова Н.С. Учебник для средних профессионально-технических учебных заведений. -М.: ИНФРА-М, 2022
3. Слесарь – сантехник: сост. В. А. барановский, Н. В. Юркин. – Минск: Современная школа, 2022г. – 288 с. – (Серия «Профессиональное образование»).
4. Водоснабжение и водоотведение: учебник и практикум для СПО/ И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. – 5 и-е изд., перераб. и доп. – М.:Издательство Юрайт,2021 – 380 с. – Серия: Профессиональное образование.
5. Абрамов Н. Н. Водоснабжение. Учебник для вузов. Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва: Стройиздат, 2020 г.. - 480 с.