

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Екатеринбургский монтажный колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

« 12 » октября 2021 г.



В.Н.Чистяков

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА:
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОВОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

Направление подготовки (специальности): 08.02.08 "Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Категория слушателей: Лица СПО/ВПО

Уровень квалификации: 3

Объем: 72 академ. часа

Срок: 3 недели

Форма обучения: Очная

Организация процесса обучения: С применением ДОТ

Екатеринбург, 2021

Обучающие изучают:

- разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;
- составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;
- обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;
- проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;
- ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;
- осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;
- осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;
- осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;
- осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;
- выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;
- проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;
- обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;
- осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;
- осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;
- обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;
- техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля;
- составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;
- контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего

технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;

- актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;
- ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности.

Разработчик(и): Соколов Николай Николаевич Мастер производственного обучения

Организация: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области "Екатеринбургский монтажный колледж"

Рассмотрено на заседании

Методического совета

Центра опережающей профессиональной подготовки

Протокол № 1 от « 30 » августа 20 21 г.

Председатель  / Хорина Л. С.

Оглавление

1. Общая характеристика программы.....	5
1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы	5
1.2. Цели реализации программы.....	6
1.3. Требования к слушателям.....	6
1.4. Требования к результатам освоения программы.....	6
1.5. Форма документа	6
2. Учебный план.....	7
3. Календарный учебный график	8
4. Программы учебных модулей	9
5. Организационно-педагогические условия реализации программы	16
5.1. Материально-техническое обеспечение.....	16
5.2. Кадровое обеспечение.....	16
5.3. Организация образовательного процесса.....	16
5.4. Информационное обеспечение обучения.....	16
6. Контроль и оценка результатов освоения программы.....	17

1. Общая характеристика программы

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативно- правовую основу разработки программы составляют:
Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г. регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);
- Приказ Минобрнауки России от 05 февраля 2018 г. № 68 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 26 февраля 2018 г., регистрационный № 50136).
- Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 242н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 июня 2014 г., регистрационный № 32564) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);
- Профессиональный стандарт "Организатор строительного производства", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. N 516н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2017 г., регистрационный N 47442), с изменениями,

внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 сентября 2017 г. N 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2017 г., регистрационный N 48407)

1.2. Цели реализации программы

Знать устройство домашнего газового хозяйства

1.3. Требования к слушателям

Лица, имеющие СПО/ВПО

1.4. Требования к результатам освоения программы

Результатом освоения программы является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.1	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства
ПК 1.2	Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства
ПК 1.3	Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства

1.5. Форма документа

По результатам освоения программы выдается: Свидетельство о профессии рабочего, _____ должности _____ служащего

2. Учебный план

Наименование компонентов программы	Объем программы (академические часы)						Промежуточная аттестация, форма
	Всего	В том числе с применением ДОТ и ЭО	Самостоятельная работа	Консультация	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные работы	
Модуль 1 Организация эксплуатации газового хозяйства	66				24	40	2, Зачёт
Итоговая аттестация	6						Экзамен
Итого по программе	72						

3. Календарный учебный график

Компоненты программы	Вид учебной нагрузки	Временные параметры (недели)																					Всего
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Модуль 1 Организация эксплуатации газового хозяйства	Аудиторное обучение	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4										64
Итоговая аттестация	Промежуточная аттестация											2											2
Итого в неделю	Экзамен	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								72

4. Программы учебных модулей

4.1. Модуль 1. Организация эксплуатации газового хозяйства

Знакомство слушателей получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов; осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи; выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов; удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией; получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ; демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами; передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа; монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства; профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты; слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки; получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства; проверка сварочных соединений на «мел-керосин»; подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением

4.1.1. Цели реализации модуля

В результате изучения программы слушатель должен освоить основной вид деятельности 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

4.1.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих

профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.1	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства
ПК 1.2	Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства
ПК 1.3	Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

- Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства;
- Выполнения работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;
- Проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства

- знать:

- принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;
- методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;
- свойства газа с учетом его дератизации;
- внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;
- правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;
- требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;
- слесарное дело;
- устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;
- правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации;
- принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;
- технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;
- требования охраны труда при ремонте газовых

сетей домохозяйства;

- слесарное дело;
- технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;
- свойства газа с учетом его дератизации;
- методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;
- требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- слесарное дело.

- уметь:

- получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;
- осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;
- очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;
- выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;
- удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;
- получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;
- проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;
- демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;
- передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;
- монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;
- профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;
- слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;
- получение сменного задания на производство пусконаладочных работ

4.1.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
Тема "Организация эксплуатации газового хозяйства "	Содержание: Организация эксплуатации газового хозяйства	64
	<i>Лекция</i>	
	Введение в рабочую профессию. Законодательство об ОТ в РФ.	4
	<i>Лекция</i>	
	Виды инструктажей по ОТ и ТБ. Понятие о ССБТ.	2
	<i>Лекция</i>	
	План ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС).	2
	<i>Лекция</i>	
	Виды и состав газообразного топлива.	4
	<i>Лекция</i>	
	Классификация горелок по способу подачи топлива. Характеристики горелок и их установка.	2
	<i>Лекция</i>	
	Г/п высокого, среднего и низкого Р. Наружные и внутренние г/п. Основные требования по прокладке, креплению и окраске т/б.	2
	<i>Лекция</i>	
Назначение ГРП (ГРУ). Основное оборудование.	2	
<i>Лекция</i>		
Продувочные свечи и свечи безопасности.	2	
<i>Лекция</i>		
Газификация газопотребляющих установок. Неисправности оборудования и способы их устранения.	2	

<i>Лекция</i>	
Правила безопасности при эксплуатации ГРП(ГРУ), ПРГ, ШРП. Требования, предъявляемые к ГРП, ШРП.	2
<i>Практическое занятие</i>	
Назначение горелочных устройств.	4
<i>Практическое занятие</i>	
Тепловой баланс газопотребляемой установки.	2
<i>Практическое занятие</i>	
Физико-химические свойства газа. Теплотворная способность газа.	2
<i>Практическое занятие</i>	
Горение топлива. Температура горения и воспламенения.	2
<i>Практическое занятие</i>	
Конструкция газовых горелок.	2
<i>Практическое занятие</i>	
Назначение газового фильтра. Конструкция и особенности эксплуатации.	2
<i>Практическое занятие</i>	
Назначение ПЗК. Конструкция и особенности эксплуатации.	4
<i>Практическое занятие</i>	
Назначение РДУКа. Конструкция и особенности эксплуатации.	2
<i>Практическое занятие</i>	
Назначение ПСК. Конструкция и особенности эксплуатации.	2
<i>Практическое занятие</i>	
Оказание первой медицинской помощи	2
<i>Практическое занятие</i>	
Манометры их назначение, места установки. Сроки поверки. Термометры их назначение, места установки. Сроки поверки.	4
<i>Практическое занятие</i>	
Автоматика безопасности газопотребляющих установок, её	4

	действие при различных нарушениях режимов работы.	
	<i>Практическое занятие</i>	
	Аварийная сигнализация. Требования к автоматике безопасности.	2
	<i>Практическое занятие</i>	
	ТБ при ремонте газового оборудования.	4
	<i>Практическое занятие</i>	
	Наряд-допуск. Авария и инцидент. Ответственность за нарушение данного закона.	2
Промежуточная аттестация	Зачёт Выполнение работ по профессии	2
Итого:		66

4.1.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
	1 Водогрейный котел
	2 Манометр
	3 Опрессовщик гидравлический 100 бар
Лаборатория WSR Монтаж и эксплуатация газового оборудования	4 Труба ПЭ-100
	5 Труборезы
	6 Электросварочный аппарат

4.1.5. Кадровое обеспечение

Соколов Николай Николаевич - сертифицированный эксперт
 Шевелева Надежда Александровна - эксперт демонстрационного экзамена

4.1.6. Организация образовательного процесса

Обучение ведется с использованием системы дистанционного обучения колледжа

4.1.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения:

учеб.пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с

Дополнительная литература:

1. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб.пособие/ В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2018 – 320 с.

2. Колибаба О.Б., Никишов В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учеб. пособие – СПб.: Лань, 2013 – 208

4.1.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства	Качество выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства
ПК 1.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства	Качество выполнения работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства
ПК 1.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства	Качество выполнения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства

Форма и вид аттестации по модулю: зачет

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

5.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская Лаборатория WSR Монтаж и эксплуатация газового оборудования	Оборудование и технические средства обучения 1 Водогрейный котел 2 Манометр 3 Опрессовщик гидравлический 100 бар 4 Труба ПЭ-100 5 Труборезы 6 Электросварочный аппарат
--	---

5.2. Кадровое обеспечение

Соколов Николай Николаевич - сертифицированный эксперт
Шевелева Надежда Александровна - эксперт демонстрационного экзамена

5.3. Организация образовательного процесса

Очно

5.4. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб.пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с

Дополнительная литература:

1. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб.пособие/ В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2018 – 320 с.

2. Колибаба О.Б., Никишов В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учеб. пособие – СПб.: Лань, 2013 – 208

6. Контроль и оценка результатов освоения программы

Результат освоения программы	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства	Качество выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства
ПК 1.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства	Качество выполнения работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства
ПК 1.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства	Качество выполнения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства

Контроль и оценка результатов освоения программы:

Экзамен

Итоговая аттестация по программе: Экзамен, Экзамен.