

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 18.09.2023 11:14:09
Уникальный программный ключ:
3143b550cd4cbc5ce335fc548df581d670cbc4f9

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Рассмотрена
на заседании цикловой методической
комиссии специальности 15.02.01, 08.02.07,
08.02.08
Протокол от «05» июня 2023 г. №10
Председатель Стоянова Е.А.

Утверждена приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»

от 30 июня 2023 г. № 663

Одобрена
на заседании педагогического совета
протокол от 30 июня 2023 г. № 8

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (базового уровня), ФГОС СПО 100107.01 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования», утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. №732, типового комплекта учебно-программной документации для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 2-5 разряда, разработанной УМУгазпром НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром» в 2012 г., согласованной с Департаментом по транспортировке, подземному хранению и использованию газа и Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Краснодарский монтажный техникум» Краснодарского края

Разработчик:

Моисеенко В.Н., мастер производственного оборудования,
Стоянова Е.А., преподаватель ГБПОУ КК КМТ.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 4 Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий

1.1.1. Перечень общих компетенций и личностных результатов

Код	Наименование общих компетенций и личностных результатов
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, применять стандарты антикоррупционного поведения
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	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	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
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

Код	Наименование общих компетенций и личностных результатов
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	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 9	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 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций и личностных результатов по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций и личностных результатов
ВД 4	Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
ПК 4.1	Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
ПК 4.2	Техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
ПК 4.3	Замена технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок
ПК 4.4	Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
ЛР13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций и личностных результатов
	производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля в части освоения профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования студент должен:

Иметь практический опыт	<p>проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности); проверка соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя;</p> <p>информирование потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, а также работах по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа;</p> <p>оформление результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</p>
Уметь	<p>читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>выявлять внешние дефекты технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;</p> <p>применять ручной и механизированный инструмент, приспособления;</p> <p>определять необходимость очистки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;</p> <p>наносить смазочные и притирочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств для ремонта (замены) газоиспользующего оборудования;</p> <p>выполнять слесарные работы по ручной и механической обработке металлов;</p> <p>устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели (объявления);</p> <p>заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ</p>
Знать	<p>требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;</p> <p>назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий;</p> <p>типы, назначение и устройство технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;</p> <p>порядок подготовки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;</p> <p>правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды;</p> <p>наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных, смазочных и притирочных материалов;</p> <p>слесарное дело;</p> <p>способы ручной и механической обработки металлов;</p>

	условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе; способы информирования потребителей газа; порядок оформления эксплуатационной документации; требования охраны труда и пожарной безопасности
--	---

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **368 час.**(включая промежуточную аттестацию и консультации)

Из них на освоение МДК **116час.** (включая промежуточную аттестацию – **6 час** и консультации – **12 час**).

Практики – **252 час.**, в том числе учебную**108 час.**и производственную**144час.**
самостоятельная работа**2час**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Коды профессиональных, общих компетенций личностных результатов	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. профессиональной подготовки	Объем профессионального модуля, час.						Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								
				Обучение по МДК			Практики					
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная				
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)											
ПК4.1 - ПК4.6, ОК 01-11, ЛР 1-17	Раздел 1 Общеслесарные работы	18	8	18	8	-	-	-	-			
ПК4.1 - ПК4.6, ОК 01-11, ЛР 1-17	Раздел 2. Газовые сети городов и населенных пунктов	332	52	78	52	-	108	144	2			
	Экзамен по модулю	18								12	6	
	Всего	368	60	96	60	-	108	144	2	12	6	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ 04Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
МДК.04.01 Спецтехнология по профессии Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования		116
Раздел 1 Общеслесарные работы		18
Тема 1.1 Материалы	Содержание учебного материала	2
	1. Машиностроительные материалы: чугуны ,стали, сплавы цветных металлов. Пластические массы :полиэтилен, полистирол. Прокладочные материалы.	
Тема 1.2 Процессы слесарной обработки	Содержание учебного материала	8
	1. Разметочный и мерительный инструмент. Правка, гибка металла.	
	2. Резка металла с помощью ручного и механизированного инструмента .	
	3. Рубка металла. Опиливание металла. Применяемый инструмент.	
	4. Сверление металла . Нарезание внутренней и внешней резьбы .	
Практические занятия		8
1	Разработка инструкционной карты разметки плоских поверхностей	
2	Разработка инструкционной карты наладки и настройки сверлильного станка	
3	Разработка инструкционной карты сборки труб с помощью муфт на сgone	
4	Разработка инструкционной карты нарезания наружной и внутренней резьбы	
Раздел 2 Газовые сети городов и населенных пунктов.		76
Тема 2.1 Классификация	Содержание учебного материала	14

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
газопроводов	<p>1. Система газораспределения городов и населенных пунктов. Классификация газопроводов. Устройства подземных, надземных и наземных газопроводов. Переходы газопроводов через препятствия .</p> <p>2. Основные требования к прокладке подземных трубопроводов. Условия прокладки труб в грунте . Переходы через водные пути. Подводный переход – дюкер .</p> <p>3. Техническое обслуживание газопроводов. Осмотр трасс для определения признаков утечек газа. Последовательность действий при откачке конденсата в конденсатосборнике газопроводов низкого давления.</p> <p>4. Газовая арматура и оборудование. Требования к выбору арматуры. Классификация газовой арматуры. Приемка, ввод газопровода в эксплуатацию. Испытание газопровода на герметичность. Нормы испытания газопроводов, оборудования ГРП и внутренних газопроводов.</p> <p>5. Требования СНиП на прокладку газопроводов по наружным стенам.</p> <p>6. Организации работ по техническому обслуживанию и ремонту запорной арматуры установленных на вводах</p> <p>7. Врезка в действующий газопровод под давлением</p>	
	<p>Практические занятия</p> <p>5 Сварка полимерных труб диаметром до 400 мм с помощью фитингов с закладным нагревательным элементом .</p> <p>6 Разборка запорных устройств – кранов , задвижек , вентилей</p> <p>7 Составление инструкции безопасным методам и приемам работ по замене кранов на внутренних и наружных газопроводов жилых домов.</p> <p>8 Составление инструкции прессовки внутримдомовых газопроводов.</p> <p>9 Составление инструкции при смазки кранов на действующих газопроводах.</p> <p>10 Составление инструкции на запрет на прокладку внутреннего газопровода.</p> <p>11 Составление инструкции «Организации работ по техническому обслуживанию и ремонту запорной арматуры установленных на вводах».</p> <p>12 Составление инструкции «Организация и порядок выполнения работ по устранению утечек газа на надземных газопроводах»</p> <p>13 Составление инструкции «Врезка в действующий газопровод под давлением».</p>	18
Тема 2.2	Содержание учебного материала	6

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
Устройство и эксплуатация газорегуляторных пунктов (ГРП)	1. Устройство ГРП .Требования к помещениям ГРП. Оборудование ГРП. 2. Регуляторы давления .Классификация .Технические характеристики. 3. Предохранительные устройства ГРП. Предохранительно –сбросные клапана. Основные характеристики сбросных клапанов	
	Практические занятия	4
	14 Эксплуатация ГРП и техническое обслуживание .	
	15 Неисправности и способы их устранения	
Тема 2.3 Устройство и эксплуатация бытовой газовой аппаратуры.	Содержание материала	4
	1. Устройство внутренних газопроводов. Основные характеристики газовых приборов. Проект газификации дома. 2. Бытовые плиты. Проточные водонагреватели. Емкостные водонагреватели. Отопительная газовая аппаратура. Теплоноситель для системы отопления. Водоподготовка. Основные ошибки в системах отопления.	
	Практическое занятие	30
	16 Устройство и основные элементы котла. Подключения к инженерным сетям.	
	17 Пуско-наладочные работы на навесных котлах.	
	18 Подвод воздуха и воздухо-удаление.	
	19 Монтаж и наладка автоматики газового навесного котла.	
	20 Техническое обслуживание навесного газового котла.	
	21 Техническое обслуживание ВД ГО (ВКГО) домовладений и квартир многоквартирных жилых домов.	
	22 Разработка рекомендации по установке и эксплуатации традиционных котлов.	
	23 Разработка рекомендации по установке конденсационных котлов. Особенности первого пуска.	
	24 Разработка технические условия для установки газовых плит, настенных водонагревателей	
	25 Составление инструкции « Порядок пуска газа в отдельные газовые приборы».	
	26 Составление перечня работ при ТО отопительных приборов	
27 Составление инструкции-«Порядок пуска газа в жилой дом после капремонта».		
28 Составление перечня газоопасных работ выполняемых без оформления наряда по инструкции.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов
	29	Составление перечня основных ошибок и неисправностей в системах отопления.	
	30	Разработка инструкции «Безопасным методам и приемам работ , при пуске газа в жилые дома после капитального ремонта и временного прекращения газоснабжения».	
Самостоятельная работа Работа с нормативно-технической документацией			2
Дифференцированный зачет			2
Учебная практика по ПМ.04 Виды работ: Инструмент и приспособления применяемые для плоскостной разметки. Методы и приемы плоскостной разметки. Сверление сквозных отверстий в металле различной толщины. Гибка труб круглого сечения различных диаметров ручным и механизированным способами Нарезание внешней резьбы на шпильках различного диаметра Нарезание резьбы в глухих и сквозных отверстиях Нарезание резьбы на трубах ручным и механизированным способами. Проверка запорной арматуры на прочность и герметичность Разборка, притирка, смазка и сборка газовой задвижки, вентиля, кранов Изучение элементов устройств ГРП и ГРШ Разборка, сборка и регулировка регулятора давления РДНК-50. Обслуживание и ремонт газового оборудования газорегулировочного пункта. Изучение разборки и сборки газовых горелок. Изучение устройства настенного газового традиционного котла. Изучение систем дымоудаления Изучение устройства разборки и сборка газового клапана вентилятора и трехходового крана, газового настенного котла. Пуско-наладка настенного традиционного газового котла. Техническое обслуживание настенного традиционного котла. Техническое обслуживание кондиционного настенного газового котла.			108
Производственная практика Виды работ – Прохождение инструктажа по безопасной организации труда; Получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств; – Проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты			144

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 		
	Консультации	6
	Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12
	Всего	368

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технология ремонтных работ»; мастерских «Слесарная», «Механическая», «Слесарно-ремонтная», сварочного полигона.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты и действующие устройства);
- комплект деталей, инструментов и приспособлений.

Технические средства обучения: компьютеры;

- программное обеспечение;– мультимедийное оборудование.
- Оборудование слесарной, механической и слесарно-ремонтной мастерских:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- СИЗ по количеству рабочих мест;
- станки (токарно-винторезные, настольно-сверлильные, заточные и– др.); набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- машины ручные (электрические, гидравлические и механические);
- грузоподъемные средства (электрические, гидравлические и механические);
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- заготовки для выполнения слесарных и токарных работ;
- детали, узлы, механизмы, сборочные узлы, двигатели и заготовки;
- трубы, трубопроводная арматура, фитинги, соединительные элементы, уплотнительные материалы; комплект противопожарных средств;
- инструкции и плакаты по охране труда.

Оборудование сварочного полигона:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- СИЗ по количеству рабочих мест;
- аппараты электродуговой ручной сварки, полуавтоматической сварки в среде защитных газов, воздушно-плазменной резки;
- набор слесарных инструментов;
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- заготовки для выполнения сварочных работ;
- комплект противопожарных средств;
- инструкции и плакаты по охране труда.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебного полигона:

- натуральные образцы;
- тренажер-имитатор Крановый узел;
- макеты, модели (редукторов, нагнетателей, компрессоров и др.);
- применяемый инструмент и приспособления;

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику и производственную практику (обучение на производстве).

Производственная практика завершается квалификационной (пробной) работой. По результатам освоения профессионального модуля проводится квалификационный экзамен по аттестации на разряд по рабочей профессии «Слесарь по

эксплуатации и ремонту газового оборудования. Решение аттестационной комиссии оформляется протоколом. На основании протокола аттестационной комиссии обучающимся выдаются документы установленного образца.

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

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Национальная электронная библиотека – Режим доступа к сайту: <http://нэб.рф/> 2. Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа к сайту: <http://znanium.com/>

3. Единая база ГОСТов РФ «ГОСТ Эксперт» // справочный портал по нормативной

документации. – Режим доступа к сайту: <http://gostexpert.ru>

4. Информационно-справочная система «Техэксперт» (ИСС «Техэксперт») ЗАО «Кодекс» // справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа к сайту: <http://cntd.ru>

5. Клуб газовиков // профессиональное интернет сообщество, справочный портал по нормативной документации АО «Газпром газораспределение». – Режим доступа к сайту: <http://www.club-gas.ru>

6. Портал Газовиков // профессиональное интернет сообщество, справочный портал по нормативной документации АО «Газпром газораспределение». – Режим доступа к сайту: <http://ch4gaz.ru>

7. Государственный сметный норматив «Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве «Газооборудование и газоснабжение промышленных предприятий, зданий и сооружений» Приложение № 4 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27.02.2015 г. № 140пр – Режим доступа: <http://cntd.ru>

8. Сметно-нормативная база СНБ-2001 – Режим доступа: <http://cntd.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Краснов В.И. Монтаж газораспределительных систем: учеб. пособие / В.И. Краснов – М.: Инфра-М, 2018 – 309 с.

2. Краснов В.И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие (СПО)/ В.И. Краснов - М.: ИНФРА-М, 2017 – 238 с

3. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: учебник/ С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с.

4. Михайлов, А.Ю Организация строительства. Календарное и сетевое планирование

5. ГОСТ58095.4-2021 Требования к сетям газопотребления .Национальный стандарт Российской Федерации.

6. Инструкции АО «Краснодаргоргаз» Утвержденные Зам.Генерального директора по безопасности и энергетической эффективности газоснабжения О.С. Голосов.15июня 2021г.

7. Настенные газовые котлы -Ю.Емелин –М-2021-150с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных, общих компетенций и личностных результатов, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования	Выполнение работ по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования	Тестирование, опрос, экспертное наблюдение за выполнением практических работ, учебной практики, оценка результатов прохождения производственной практики
ПК 4.2. Определять и анализировать параметры систем газоснабжения	Определение и анализ параметров систем газоснабжения	
ПК 4.3. Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей	Выполнение работ по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей	
ПК 4.4 Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей	Выполнение обслуживания оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей	
ПК 4.5. Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования	Выполнение установки и технического обслуживания бытовых газовых приборов и оборудования	
ПК 4.1.6 Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы	Выполнение работ по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы	
ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала	Способность при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ЛР 14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	Способность ставить перед собой цели поддля решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ЛР 15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	Содействовать формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	

Код и наименование профессиональных, общих компетенций и личностных результатов, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	Способность искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики
ЛР 17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	Способность выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики