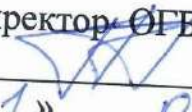


МИНИСТРЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Рязанский строительный колледж  
имени Героя Советского Союза В.А. Беглова»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОГБПОУ РСК  
 А.В.Суслов  
« 1 » 09 20 20 г.

**Программа дополнительного профессионального обра-  
зования повышения квалификации**

**Программа повышения квалификации рабочих по  
профессии  
«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудо-  
вания» ( 18554)**

Квалификация:  
4-5 квалификационный уровень  
Форма обучения: очно-заочная  
Нормативный срок освоения: 1,5 месяца

г. Рязань, 2020


Программа повышения квалификации разработана для индивидуальной, групповой или курсовой подготовки по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования», код профессии согласно ОКЗ 5310 ЕТКС 69 §14

Организация разработчик:

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рязанский строительный колледж имени Героя Советского Союза В.А. Беглова» (ОГБПОУ РСК).

Программа профессионального обучения рассмотрена и одобрена методической комиссией профессионального учебного цикла специальностей 08.02.08, 23.02.03 ОГБПОУ РСК

Протокол № 1 от "28" 08 2020 г.

Председатель комиссии  Г.Д. Серова

## Пояснительная записка

Настоящая программа разработана на основании ФГОС СПО 100107.01 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 года №732, Профессионального стандарта «Рабочий по эксплуатации газовых сетей и оборудования домохозяйства», утверждённого Приказом Минтруда России от 21.12.2015 года №1081н, (Зарегистрировано в Минюсте России 25.01.2016 №40742) и предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового

**Программа предназначена для повышения квалификации работников, имеющих квалификацию по профессии и опыт работы в качестве Слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования 3 разряда не менее 1 года.**

Программы предусматривают необходимый объём учебного материала для приобретения профессиональных знаний, умений и навыков и разработаны с учётом знаний и профессиональных умений слушателей, имеющих квалификационный разряд по профессии. **Занятия проводятся в мастерской по компетенции «Монтаж и эксплуатация газового оборудования».**

**Продолжительность обучения – 160 часов.** Она зависит от имеющегося у слушателя уровня образования, присваиваемого квалификационного разряда и складывается из продолжительности обучения используемых учебных модулей. В случае, если обучающийся на 4 квалификационный разряд за период теоретического обучения и производственной практики показал отличные результаты, имеется производственная рекомендация, подтверждающая, что обучающийся выполняет работы, которые соответствуют более высокому, 5 квалификационному разряду, в этом случае квалификационная комиссия может присвоить более высокий разряд.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с действующим Общероссийским классификатором профессии рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94).

Для проведения теоретических занятий привлекаются высококвалифицированные преподаватели, имеющие соответствующее образование и опыт преподавательской работы. Занятия проводятся в мастерской по компетенции «Монтаж и эксплуатация газового оборудования». Производственная практика проходит на предприятии (в действующей котельной).

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда всех действующих нормативных документов.

Обновление технической и технологической базы современного производства требует систематического включения в действующие программы учебного материала по новой технике и технологии, экономии материалов, повышению качества, исключения устаревшего учебного материала, терминов, стандартов.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачёта по безопасности труда.

По окончании обучения проводится итоговая аттестация учащихся в комиссии образовательного учреждения. Экзамены проводятся в соответствии с «Положением о порядке зачёта результатов освоения обучающимися учебных дисциплин(модулей), курсов, практики и дополнительных образовательных программ». Квалификационная практическая работа проводится за счёт времени, отведённого на производственную практику, результаты фиксируются в дневнике производственной практики.

Слушателям, прошедшим аттестацию, выдаются документы установленного образца. Программы обучения необходимо дополнять учебными материалами о новом оборудовании, которое начали использовать в отечественной и зарубежной практике производства после издания настоящих программ, а также вносить в них коррективы при изменениях Правил, типовых и производственных инструкций.

### 1.1. Требования к поступающим

Повысить квалификацию по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» могут лица не моложе 18 лет, имеющие квалификацию по профессии и опыт работы в качестве Слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования 3 разряда не менее 1 года.

### 1.2. Квалификационные характеристики

**Прошедшие курс обучения** должны быть готовы к профессиональной деятельности связанной с монтажом, демонтажом, обслуживанием и ремонтом внутридомового газового оборудования, подземных газопроводов и газорегуляторных пунктов, а также выполнению работ предусмотренных квалификационной характеристикой по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4 или 5 разряда.

#### **Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4 разряд**

**должен знать:** правила газоснабжения жилых, коммунально-бытовых предприятий и котельных;  
устройство и принцип действия бытовых и коммунально-бытовых газовых приборов с автоматикой;  
правила монтажа и пуска газа в газовое оборудования, установленное в жилых домах, коммунально-бытовых предприятиях и котельных;  
виды и способы ремонта газовых приборов сетевого и сжиженного газа;  
монтаж, устройство принцип действия ремонта санитарно-технических газорегуляторных пунктов;  
устройство, монтаж и ремонт испарительных установок, компрессоров, центробежных и поршневых насосов на газораздаточных станциях сжиженного газа;

**должен уметь:** выполнять слесарные работы по замене газовых быстродействующих и емкостных автоматических водонагревателей, их обслуживание, регулировку и ремонт;  
заменять, регулировать и ремонтировать горелки отопительных печей, квартирные отопительные котлы с автоматикой,  
пищеварочные котлы и ресторанные плиты, групповые баллонные установки сжиженного газа, газооборудование и санитарно-техническое оборудование газорегуляторных пунктов (регуляторы различных типов и запорно-предохранительная арматура основных и импульсных газопроводов);  
выполнять простые слесарные работы по врезке и вырезке действующих газопроводов;  
ремонтить все виды центробежных и поршневых насосов и компрессоров;  
обслуживать и ремонтировать испарительную установку, самозакрывающиеся клапаны вентилей баллонов и редукторов для сжиженного газа;  
выполнять монтажные работы при реконструкции действующих и строительстве новых газорегуляторных пунктов и станций;  
производить монтаж групповых газобаллонных установок;  
пускать газ;  
обслуживать и ремонтировать все виды газооборудования, установленного в учреждениях и коммунально-бытовых предприятиях, а также котельные без автоматики.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ**

### **2.1 Область и объекты профессиональной деятельности**

#### **Область профессиональной деятельности выпускника:**

монтаж, демонтаж, обслуживание и ремонт внутридомового газового оборудования, подземных газопроводов и газорегуляторных пунктов.

#### **Объекты профессиональной деятельности выпускника:**

газовые приборы жилых домов, коммунальных бытовых и промышленных организаций; газгольдерные и газораспределительные станции сжиженного и сжатого газа; подземные газопроводы и арматура на них; газорегуляторные пункты (ГРП); слесарные инструменты, инструменты и приборы для измерения параметров газа, газоочистители абсорбционные; сварочные аппараты, аппараты бурения, склеивания и клепки; технические требования и условия эксплуатации и ремонта газового оборудования.

### **2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускника**

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

#### **Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций).**

- ПК 1.1. Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.
- ПК 1.2. Определять и анализировать параметры систем газоснабжения.
- ПК 1.3. Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.
- ПК 1.4. Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей.
- ПК 1.5. Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования.
- ПК 1.6. Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.

#### **Обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них.**

- ПК 2.1. Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.
- ПК 2.2. Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим.
- ПК 2.3. Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.
- ПК 2.4. Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.
- ПК 2.5. Производить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсатосборников, вентилей, кранов, задвижек).
- ПК 2.6. Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.
- ПК 2.7. Обслуживать дренажные, катодные, анодные и протекторные защитные установки

<p>приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей. ПК 1.5. Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования. ПК 1.6. Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.</p>	<p>домохозяйства</p>	<p>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 и 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</p>	<p>ремонтных работ на системе антикоррозийной электрохимической защиты Производить ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты, не останавливая режим ее функционирования Подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ Изготавливать элементы деталей трубопроводов для устранения поверхностных дефектов газовых сетей домохозяйства</p>	<p>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 Требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства Слесарное дело</p>
<p>ТФ: А/03.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства</p>		<p>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</p>	<p>Определять места утечек бытового газа после проведенных ремонтных работ Готовить составы для проверки герметичности резьбовых и сварных соединений Руководствоваться требованиями технической документации при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства Выполнять слесарные работы Соблюдать основы безопасности при производстве работ</p>	<p>Технология производства пусконаладочных работ и испытаний 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</p>

		<p>производства ремонтных работ Мелкий ремонт узлов и элементов газопользующих приборов и оборудования Монтаж отремонтированных или вновь приобретенных собственниками газопользующих приборов и оборудования Подключение газопользующих приборов и оборудования к газовым сетям домохозяйства Уборка рабочего места Оформление отчетной документации</p>	<p>Документировать выполняемые работы по ремонту домовых газопользующих приборов и оборудования Производить демонтаж-монтаж газопользующих приборов и оборудования Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности, требования надзорных органов</p>	<p>домовых газопользующих приборов и оборудования Требования охраны труда при производстве ремонтных работ Слесарное дело Нормы времени и расценки на производство работ по ремонту домовых газопользующих приборов и оборудования Порядок действия в аварийных ситуациях Правила отключения и подключения газопользующих приборов и оборудования</p>
<p><b>ТФ: В/03.4</b> Проверка работоспособности газового оборудования</p>		<p>Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты Подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений Проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ газопользующих приборов и оборудования Проверка работоспособности домовых газопользующих приборов и оборудования под давлением Уборка рабочего места Оформление отчетной документации</p>	<p>Определять места утечек бытового газа после проведенных ремонтных работ Готовить составы для проверки герметичности резьбовых соединений Руководствоваться требованиями нормативно-технической документации при проверке работоспособности домовых газопользующих приборов и оборудования Выполнять слесарные работы Документировать выполняемые работы Соблюдать основы культуры безопасности при производстве работ</p>	<p>Требования к организации рабочего места при проверке работоспособности домовых газопользующих приборов и оборудования Технология производства работ по проверке работоспособности домовых газопользующих приборов и оборудования Свойства газа с учетом его деративности Методы контроля герметичности резьбовых соединений Нормы времени и расценки на производство работ по проверке работоспособности газового оборудования Требования санитарных норм и правил, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ Слесарное дело</p>
<p><b>Обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них.</b> ПК 2.1. Выполнять слесарные работы на действующих</p>		<p>иметь практический опыт: выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шпифовки, изоляции); работ по присоединению вновь построенных</p>	<p>уметь читать чертежи, выполнять чертежи и эскизы узлов и деталей; уметь использовать законы электротехники в профессиональной деятельности; понимать назначение используемых материалов и инструментов; наносить изоляционные</p>	<p>знать: основные правила построения чертежей и схем; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД); технические требования, предъявляемые</p>



<p>покрытия и проверять их качество; обслуживать защитные установки; уметь: соблюдать требования охраны труда, в т.ч. при выполнении газоопасных и аварийных работ, связанных со специфическими свойствами газового топлива; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности; использовать средства индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; пользоваться огнегасительными средствами; оценивать соответствие условий труда по трудовому договору требованиям охраны труда;</p> <p>уметь: выполнять работы по резке, опиливанию, сверлению, шабрению, нарезанию резьбы, по ручному, механическому и температурному соединению труб, пригоночные операции; производить подготовку и центровку труб под сварку;</p> <p>уметь: применять знания основ газового хозяйства при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности; выполнять типовые слесарные операции по притирке материалов, пайке материалов, соединению изделий, пригоночные операции; производить подготовку и центровку труб под сварку; производить замеры давления газа на газопроводах; отбирать пробы газозооусной смеси для контрольной проверки; производить бурение скважин на глубину залегания газопроводов; устранять утечки газа в арматуре и на</p>	<p>к изделиям; систему допусков и посадок; классы точности и их обозначение на чертежах.</p> <p>знать: основные сведения об электротехнических установках на газопроводах; электротехнические материалы и правила сращивания, спайки и изоляции проводов; принципы расчета параметров электрических цепей.</p> <p>знать: вредные и опасные производственные факторы и соответствующие им риски профессиональной деятельности; содержание установленных требований охраны труда; обязанности работников в области охраны труда; профессионально значимые положения законов и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на область профессиональной деятельности; правила и способы безопасного выполнения работ; основы гигиены труда в избранной области профессиональной деятельности; основные принципы снижения вероятности возникновения опасностей и их последствий в профессиональной деятельности; виды инструктажей и их назначение.</p> <p>знать: технологию выполнения слесарных работ; инструменты, приспособления и правила пользования ими; процесс разборки, притирки и сборки газовой арматуры и оборудования.</p> <p>знать: задачи эксплуатации газового хозяйства городов, поселков и населенных пунктов; структуру газового</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>газопроводах; осуществлять профилактический осмотр и ремонт газопроводов и сооружений на них; наносить и проверять качество изоляционных покрытий; вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты; проверять состояние и ремонтировать газовое оборудование газорегуляторных пунктов; осуществлять осмотр технического состояния регуляторов давления, сбросных клапанов, вентилей, фильтров, предохранительно-запорных клапанов, контрольно-измерительных приборов (КИИ); проверять ход и плотности закрытия задвижек, предохранительных клапанов; проверять плотность всех соединений и арматуры, производить очистку фильтра, смазку трущихся частей и перенабивку сальника; производить продувку импульсных трубок; проверять параметры настройки запорных и сбросных клапанов; производить разборку регуляторов давления, предохранительных клапанов; ремонтировать и заменять устаревшее и изношенное оборудование;</p>	<p>хозяйства городов и населенных пунктов и управление им; состав, свойства и происхождение горючих газов, единицы измерения параметров газа, основные законы газового состояния. Знать: технологический процесс подготовки и центровки труб под сварку, типы врезок на газопроводах, способы замера давления газа на газопроводах, правила пользования контрольно-измерительными приборами; правила бурения скважин и шурфов; правила обнаружения и устранения утечек газа; свойства горючих газов, условия образования взрывоопасной смеси, технологию осуществления профилактического осмотра и ремонта газопроводов и сооружений на них; правила нанесения противокоррозионной изоляции, основные сведения об электрозащитных установках на газопроводах; назначение, классификацию, принципиальные схемы газорегуляторных пунктов; устройство, технические характеристики, принцип обслуживания и ремонта оборудования газорегуляторных пунктов, правила безопасности при эксплуатации и ремонте газорегуляторных установок.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Учебный план

**Профессия:** «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

**Квалификационный разряд:** 5

**Категория слушателей:** имеющие 4 квалификационный разряд по профессии и опыт работы не менее 1 года

**Вид обучения:** повышение квалификации

**Форма обучения:** очная, групповая

**Срок обучения:** 1 мес. (160час.)

№ п/п	Предметы	Всего
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>152</b>
ПМ.03	Специальная технология	80
<b>ПП.03</b>	<b>Производственная практика</b>	<b>72</b>
	Экзамен	<b>8</b>
	<b>Итого:</b>	<b>160</b>

### 4. Аттестация

Оценка качества освоения профессиональной образовательной программы по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования», включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

#### 4.1. Текущий и промежуточный контроль знаний

Проводится по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей согласно требованиям, изложенным в «Положении о текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по программам профессионального обучения и дополнительным профессиональным программам повышения квалификации» профессиональным программам. Результаты контроля фиксируются в журнале группы.

#### 4.2.1. Порядок проведения квалификационного экзамена

##### 1 ЭТАП:

Теоретические знания проверяются в форме тестирования, по заранее разработанным билетам. Каждый экзаменационный тест содержит десять вопросов. Слушателям дается время на подготовку 20 мин. Квалификационная комиссия вправе задавать дополнительные вопросы слушателю, если ответы на вопросы теста содержат две ошибки.

##### 2 ЭТАП:

Практическая часть экзамена проводится на объектах предприятий (организаций) за счет времени, отведенного на производственную практику. Обучающийся выполняет практическую квалификационную работу, результаты фиксируются в дневнике производственной практике. Итоговая оценка квалификационного экзамена – это суммарная оценка двух этапов экзамена. Перевод пятибалльной оценки в результат представлен в таблице:

**Программа профессионального модуля  
ПМ.02. «Специальная технология»  
по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового  
оборудования»**

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы профессионального обучения (повышение квалификации) по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования». После обучения слушатель должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности в области монтажа, демонтажа, обслуживания и ремонта внутридомового газового оборудования, подземных газопроводов и газорегуляторных пунктов:

- ПК 1.1. Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.
- ПК 1.2. Определять и анализировать параметры систем газоснабжения.
- ПК 1.3. Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.
- ПК 1.4. Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей.
- ПК 1.5. Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования.
- ПК 1.6. Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.
- ПК 2.1. Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.
- ПК 2.2. Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим.
- ПК 2.3. Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.
- ПК 2.4. Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.
- ПК 2.5. Производить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсатосборников, вентилей, кранов, задвижек).
- ПК 2.6. Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.
- ПК 2.7. Обслуживать дренажные, катодные, анодные и протекторные защитные установки.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля, а также в результате изучения его обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнения слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб; разборки, притирки и сборки газовой арматуры и оборудования, определения давления, температуры, количества газа;
- выполнения работ, связанных с газоснабжением жилых домов и коммунально-бытовых потребителей, котельных и промышленных потребителей;
- установки современных бытовых газовых приборов и оборудования;
- пуска газа и ввода в эксплуатацию бытовых газовых приборов; выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции);
- работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим;
- проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них;
- обслуживания защитных установок;
- ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов;
- обслуживания и ремонта газового оборудования газорегуляторных пунктов, перевода на байпас, снижения и регулирования давления, настройки регуляторов давления, предохранительно-запорных и сбросных клапанов, замены кассеты в

производить разборку регуляторов давления, предохранительных клапанов;  
ремонтировать и заменять устаревшее и изношенное оборудование;  
знать:

технологический процесс подготовки и центровки труб под сварку, типы врезок на газопроводах, способы замера давления газа на газопроводах, правила пользования контрольно-измерительными приборами;  
правила бурения скважин и шурфов;  
правила обнаружения и устранения утечек газа;  
свойства горючих газов, условия образования взрывоопасной смеси, технологию осуществления профилактического осмотра и ремонта газопроводов и сооружений на них;  
правила нанесения противокоррозионной изоляции, основные сведения об электрозащитных установках на газопроводах;  
назначение, классификацию, принципиальные схемы газорегуляторных пунктов;  
устройство, технические характеристики, принцип обслуживания и ремонта оборудования газорегуляторных пунктов, правила безопасности при эксплуатации и ремонте газорегуляторных установок.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 152 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -80 часов;  
и производственной практики -72 часа, включая практическую квалификационную работу.

<p>приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей.  <b>ПК 1.5.</b> Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования.  <b>ПК 1.6.</b> Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.</p>	<p><b>Домохозяйства</b></p>	<p>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 и 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</p>	<p>ремонтных работ на системе антикоррозийной электрохимической защиты  Производить ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты, не останавливая режим ее функционирования  Подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ  Изготавливать элементы деталей трубопроводов для устранения поверхностных дефектов газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства  Свойства газа с учетом его дератизации  Принципы работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства  Технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства  Требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства  Слесарное дело</p>
<p><b>ТФ:А/03.3</b>  <b>Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства</b></p>		<p>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</p>	<p>Определить места утечек бытового газа после проведенных ремонтных работ  Готовить составы для проверки герметичности резьбовых и сварных соединений  Руководствоваться требованиями технической документации при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства  Выполнять слесарные работы  Соблюдать основы безопасности при производстве работ</p>	<p>Технология производства пусконаладочных работ и испытаний 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</p>

		<p>газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Подключение газоиспользующих приборов и оборудования к газовым сетям домохозяйства</p> <p>Уборка рабочего места</p> <p>Оформление отчетной документации</p>	<p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности, требования надзорных органов</p>	<p>Нормы времени и расценки на производство работ по ремонту домовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Порядок действия в аварийных ситуациях</p> <p>Правила отключения и подключения газоиспользующих приборов и оборудования</p>
<p><b>ТФ: В/03.4</b></p> <p><b>Проверка работоспособности газового оборудования</b></p>	<p>Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты</p> <p>Проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ</p> <p>газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Проверка работоспособности домовых газоиспользующих приборов и оборудования под давлением</p> <p>Уборка рабочего места</p> <p>Оформление отчетной документации</p>	<p>Определять места утечек бытового газа после проведенных ремонтных работ</p> <p>Готовить составы для проверки герметичности резьбовых соединений</p> <p>Готовиться к требованиям нормативно-технической документации при проверке работоспособности домовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Выполнять слесарные работы</p> <p>Документировать выполняемые работы</p> <p>Соблюдать основы культуры безопасности при производстве работ</p>	<p>Требования к организации рабочего места при проверке работоспособности домовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Свойства газа с учетом его дератизации</p> <p>Методы контроля герметичности резьбовых соединений</p> <p>Нормы времени и расценки на производство работ по проверке работоспособности газового оборудования</p> <p>Требования санитарных норм и правил, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ</p> <p>Слесарное дело</p>	<p>Технология производства работ по проверке работоспособности домовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Методы контроля герметичности резьбовых соединений</p> <p>Нормы времени и расценки на производство работ по проверке работоспособности газового оборудования</p> <p>Требования санитарных норм и правил, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ</p> <p>Слесарное дело</p>
<p><b>Обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них.</b></p> <p><b>ПК 2.1.</b> Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.</p> <p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных</p>	<p>иметь практический опыт: выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции); работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим; проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них; обслуживания защитных</p>	<p>уметь: читать чертежи, выполнять чертежи и эскизы узлов и деталей; уметь: использовать законы электротехники в профессиональной деятельности, понимать назначение используемых материалов и инструментов, наносить изоляционные покрытия и проверять их качество; обслуживать защитные установки; уметь: соблюдать требования охраны труда, в т.ч. при выполнении газоопасных и аварийных работ, связанных со специфическими</p>	<p>знать: основные правила построения чертежей и схем; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); технические требования, предъявляемые к изделиям; систему допусков и посадок; классы точности и их обозначение на чертежах.</p> <p>знать: основные сведения об электрозащитных устройствах на</p>	<p>знать: основные правила построения чертежей и схем; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); технические требования, предъявляемые к изделиям; систему допусков и посадок; классы точности и их обозначение на чертежах.</p> <p>знать: основные сведения об электрозащитных устройствах на</p>



<p>свойствами газового топлива; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности; использовать средства индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; пользоваться огнегасительными средствами; оценивать соответствие условий труда по трудовому договору требованиям охраны труда;</p> <p>уметь: выполнять работы по резке, опиливанию, сверлению, шабрению, нарезанию резьбы, по ручному, механическому и температурному соединению труб, пригоночные операции; производить подготовку и центровку труб под сварку;</p> <p>уметь: применять знания основ газового хозяйства при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности; выполнять типовые слесарные операции по притирке материалов, пайке материалов, соединению изделий, пригоночные операции; производить подготовку и центровку труб под сварку; производить замеры давления газа на газопроводах; отбирать пробы газозадушной смеси для контрольной проверки; производить бурение скважин на глубину залегания газопроводов; устранять утечки газа в арматуре и на газопроводах; осуществлять профилактический осмотр и ремонт газопроводов и сооружений на них; наносить и проверять качество изоляционных покрытий; вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты; проверять состояние и ремонтировать газовое оборудование газорегуляторных пунктов; осуществлять осмотр</p>	<p>газопроводах; электротехнические материалы и правила сращивания, спайки и изоляции проводов; принципы расчета параметров электрических цепей.</p> <p>знать: вредные и опасные производственные факторы и соответствующие им риски профессиональной деятельности; содержание установленных требований охраны труда; обязанности работников в области охраны труда; профессионально значимые положения законов и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на область профессиональной деятельности; правила и способы безопасного выполнения работ; основы гигиены труда в избранной области профессиональной деятельности; основные принципы снижения вероятности возникновения опасностей и их последствий в профессиональной деятельности; виды инструктажей и их назначение.</p> <p>знать: технологию выполнения слесарных работ; инструменты, приспособления и правила пользования ими; процесс разборки, притирки и сборки газовой арматуры и оборудования.</p> <p>знать: задачи эксплуатации газового хозяйства городов, поселков и населенных пунктов; структуру газового хозяйства городов и населенных пунктов и управление им; состав, свойства и происхождение горючих газов, единицы измерения параметров газа, основные законы газового состояния.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

технического состояния регуляторов давления, сбросных клапанов, вентилей, фильтров, предохранительно-запорных клапанов, контрольно-измерительных приборов (КИП); проверять ход и плотности закрытия задвижек, предохранительных клапанов; проверять плотность всех соединений и арматуры, производить очистку фильтра, смазку трущихся частей и перенабивку сальника; производить продувку импульсных трубок; проверять параметры настройки запорных и сбросных клапанов; производить разборку регуляторов давления, предохранительных клапанов; ремонтировать и заменять устаревшее и изношенное оборудование;

Знать: технологический процесс подготовки и центровки труб под сварку, типы врезок на газопроводах, способы замера давления газа на газопроводах, правила пользования контрольно-измерительными приборами; правила бурения скважин и шурфов; правила обнаружения и устранения утечек газа; свойства горючих газов, условия образования взрывоопасной смеси, технологию осуществления профилактического осмотра и ремонта газопроводов и сооружений на них; правила нанесения противокоррозионной изоляции, основные сведения об электрозащитных установках на газопроводах; назначение, классификацию, принципиальные схемы газорегуляторных пунктов; устройство, технические характеристики, принцип обслуживания и ремонта оборудования газорегуляторных пунктов, правила безопасности при эксплуатации и ремонте газорегуляторных установок.

<p><b>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МК) и тем</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)</b></p>	<p><b>Объем часов</b></p>	<p><b>Уровень усвоения</b></p>
<p><b>ПМ.02. Специальная технология</b></p>		<p><b>80</b></p>	
<p><b>Раздел 1. Введение</b></p>	<p>Значение отрасли и перспективы ее развития. Значение газа как топлива, его применение и преимущества перед другими видами топлива. Роль профессионального мастера рабочего в обеспечении высокого качества обслуживания и ремонта газового оборудования. Трудовая и технологическая дисциплина, Ozнакомление с квалификационной характеристикой и программой теоретического обучения.</p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>1</b></p>
<p><b>Тема 2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма</b></p>	<p>Промышленно-санитарное законодательство. Органы санитарного надзора, их значение и роль в охране труда. Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормы. Рациональный режим труда и отдыха. Значение правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения. Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений. Санитарно-технологические мероприятия, направленные на максимальное снижение загрязнения воздуха рабочих помещений вредными веществами. Требования к освещению помещений в рабочих местах. Виды вентиляционных устройств, правила их эксплуатации. Работа в помещениях с загазованной воздушной средой. Санитарный уход за производственными и другими помещениями. Воздействие вибрации и шума на организм человека. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Основные меры профилактики, влияние опасных и вредных производственных факторов на здоровье трудящихся (в соответствии со стандартом СБТ «Опасные и вредные факторы. Классификация»). Оказание первой</p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>3</b></p>

	<p>прекращение доступа газа при возникновении пожара. Первичные средства тушения пожаров и правила пользования ими. Организация пожарной охраны на предприятии. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах. Допуск и порядок проведения газоопасных работ и ликвидация возможных аварий</p>		
<p><b>Тема 4. Устройство и правила технической эксплуатации бытовых и коммунально-бытовых газовых приборов с автоматикой</b></p>	<p>Устройство внутренних газопроводов. Бытовые газовые плиты. Прочные водонагреватели. Емкостные водонагреватели. Аппараты отопительные газовые бытовые с водяным контуром. Печные газовые горелки. Местные отопительные приборы. Газовые кипятильники. Пищеварочные котлы. Ресторанные плиты. Индивидуальные и групповые баллонные установки. Основные характеристики газовых приборов. Устройство, правила эксплуатации. Автоматические устройства газовой аппаратуры и приборов. Регазификация.</p>	14	3
<p><b>Тема 5. Устройство, правила технической эксплуатации групповых баллонных установок сжиженного газа</b></p>	<p>Групповые резервуарные установки. Устройство, правила эксплуатации. Порядок подключения и ввода в эксплуатацию. Требования к помещениям, в которых они располагаются.</p>	4	3
<p><b>Раздел 6. Устройство, техническая эксплуатация, монтаж и настройка оборудования газорегуляторных пунктов</b></p>	<p>Регуляторы давления. Предохранительные устройства регуляторов. Газовые фильтры. Контрольно-измерительные приборы. Ввод в эксплуатацию. Техническое обслуживание. Неисправности оборудования и способы их устранения. Правила безопасности при техническом обслуживании. Автоматизированные системы диспетчерского управления газовым хозяйством.</p>	8	3
<p><b>Раздел 7. Устройство, техническая эксплуатация и монтаж оборудования газобаллонных и газораспределительных станций.</b></p>	<p>Правила освидетельствования и испытания резервуаров и другого оборудования на станциях Газгольдер (англ. Gas-holder) — большой резервуар для хранения природного, биогаза, или сжиженного нефтяного газа. Газгольдеры переменного и постоянного объема. Газораспределительная станция (ГРС), служит для понижения давления газа до уровня, необходимого по условиям его безопасного потребления. Типы ГРС: станции на ответвлении магистрального газопровода, промысловая ГРС, контрольно-распределительные пункты, автоматическая ГРС. Устройство, технические характеристики, правила эксплуатации.</p>	6	3

	<p>нормального экологического состояния окружающей среды в зонах с источниками загрязнения окружающей среды.          Мероприятия по охране окружающей среды при эксплуатации и ремонте газового оборудования.</p>		
<p><b>Зачет</b></p>		<p>2</p>	
<p><b>III.02 Производственная практика</b></p>		<p>72</p>	
<p><b>Тема 1. Вводное занятие- 2 час.</b></p>			
<p>Учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Содержание труда слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования. Сфера применения приобретаемых по курсу знаний и умений.          Ознакомление обучающихся с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка.          Ознакомление с характеристикой и программой обучения.</p>			
<p><b>Тема 2. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии – 4 час.</b>          Типовая инструкция по безопасности труда, Безопасность труда в учебных мастерских или на учебном участке предприятия, Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травм. Основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение. Оказание первой помощи при получении травм,          Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, причины. Требования безопасности труда при работе с электроинструментами.          Правила пользования защитными средствами, Оказание доврачебной помощи при поражении человека электрическим током,          Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных мастерских и на учебных участках предприятия.          Правила поведения при пожаре. Пользование ручными средствами пожаротушения. Устройство и правила пользования          огнетушителями. Оказание первой помощи при ожогах.          Вызов пожарной команды.</p>			
<p><b>Тема 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту газового оборудования и приборов жилых зданий, коммунально-бытовых и промышленных объектов- 16 час.</b></p>			

**Тема 5. Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования - 4-го разрядов - 26 часа.**

Слесарные работы по замене бытовых газовых плит, водонагревателей и т. п. Пуск газа, обслуживание, регулировку и текущий ремонт бытовых газовых плит всех систем, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения, горелок отопительных печей, квартирных отопительных котлов.

Составление дефектных ведомостей на ремонт газоборудования.

Осуществление обслуживания и текущего ремонта газопроводов.

Выполнение слесарных работ по врезке и вырезке действующих газопроводов.

Испытание и наладка на заданных режимах работы. Участие в подготовке газоборудования к инспекторской проверке і оспіттехнадзорі.

Осуществление наладки контрольно-измерительных приборов.

**Практическая квалификационная работа - 8 часов**

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие: учебного кабинета **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета** парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, демонстрационный комплект деталей, инструментов, приспособлений, комплект бланков технологической документации, комплект учебно-методической документации, макет крана, наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, наглядные пособия (плакаты, таблицы), методические пособия, учебная и справочная литература, средства информации, проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.  
*Приложение 3*

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Недельная нагрузка для очной формы обучения - 40 часов.

Обучающимся предоставляется право ознакомления с содержанием курса, требованиями к результату обучения, с условиями прохождения производственной практики.

Реализация программы модуля предполагает производственную практику после изучения теоретического материала. Занятия производственной практики проходят на объектах предприятий и организаций. Практическая квалификационная работа проводится за счет времени, отведенного на производственную практику, результаты фиксируются в дневнике производственной практики.

Изучение программы модуля завершается промежуточной аттестацией, результаты которой оцениваются в форме зачёта и фиксируются в журнале группы.

### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров,

обеспечивающих обучение: наличие высшего профессионального образования, среднего профессионального образования по направлению.

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года, а также не реже 1 раза в 5 лет предаттестационную подготовку с последующей аттестацией в Министерстве образования и молодежной политики Рязанской области.

- мастера производственного обучения: обязательная стажировка в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля обеспечивает организацию и проведение текущего и промежуточного контроля демонстрируемых обучающимися освоенных профессиональных компетенций. Текущий и промежуточный контроль проводится преподавателем в процессе и после окончания обучения ПМ.02, результаты фиксируются в журнале группы по системе зачтено - не зачтено.

Обслуживание, регулирование и проведение текущего ремонта бытовых газовых плит всех систем, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения.

Смена редукторов, пуск газа в бытовых приборах.  
Обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры газгольдерных и газораздаточных станций.

Проверка работы оборудования газорегуляторных пунктов.

Выполнение слесарных работ по замене газовых быстродействующих и емкостных

автоматических водонагревателей, их обслуживание, регулировка и ремонт.

Замена, регулировка и ремонт горелки отопительных печей, квартирные отопительные котлов с

автоматикой, шиберные котлы и резервные плиты, групповых баллонных установок

сжиженного газа, газоборудования и санитарно-технического оборудования газорегуляторных

пунктов (регуляторы различных типов и запорно-предохранительная арматура основных и

импульсных газопроводов).

Ремонт всех видов центробежных и поршневых насосов и компрессоров;

обслуживание и ремонт испарительной установки, самозакрывающихся клапанов вентилей

баллонов и редукторов для сжиженного газа.

Обслуживание и ремонт всех видов газоборудования, установленного в учреждениях и

коммунально-бытовых предприятиях, а также котельных без автоматики.

**Тема 4. Освоение работ, выполняемых слесарем по эксплуатации и ремонту газового**

**оборудования 3-го, 4-го разрядов- 16 час.**

Выполнение слесарных работ по замене полуавтоматических газовых водонагревателей.

Участие в демонтаже, монтаже и ремонте оборудования газгольдерной станции и компрессорных

установок.

Подготовка газгольдеров, резервуаров газораздаточных станций и групповых установок

сжиженного газа к внутреннему осмотру и

гидравлическому испытанию.

Выполнение простых слесарных работ по врезке и вырезке действующих газопроводов.

Монтажные работы при реконструкции действующих и строительстве новых газорегуляторных

пунктов и станций.

Монтаж групповых газобаллонных установок.

Пуск газа.



	<p>Требования к персоналу, отвечающее за исправное состояние и безопасную эксплуатацию. Документация: технологические схемы, журналы. Проверка резервуаров на избыточное давление. Порядок и периодичность осмотра резервуаров с целью выявления и устранения неисправностей. Проверка предохранительных клапанов, осмотр, смазка и разгон червяков задвижек, кранов и вентилей, слив конденсата из резервуара. Контрольно-измерительные приборы и автоматика.</p>	
<p><b>Раздел 8. Виды технического обслуживания и ремонта газовых приборов сетевого и сжиженного газа</b></p>	<p>Техническое обслуживание: виды и сроки выполнения. Ремонт: текущий, плановый, капитальный. Релевание документации по обслуживанию и ремонту.</p>	<p>10</p> <p>3</p>
<p><b>Раздел 9. Монтажно-пусковые работы и правила пуска газа в газовое оборудование и приборы.</b></p>	<p>Подготовительные работы к пуску газа. Контрольная опрессовка, пуск газа. Порядок пуска газа.</p>	<p>6</p> <p>3</p>
<p><b>Раздел 10. Действия слесаря при возникновении аварийных ситуаций</b></p>	<p>Перечень газоопасных работ. Порядок выполнения газоопасных работ. Средства индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ: противогазы, спасательные пояса и веревки, взрывобезопасный слесарный инструмент. Порядок испытаний и освидетельствования. Средства тушения. Устранение аварий на подземных газопроводах. Устранение аварий в помещениях. Производство работ при взрывах и пожарах. Газоиндикаторы. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды».</p>	<p>6</p> <p>3</p>
<p><b>Раздел 11. Охрана окружающей среды</b></p>	<p>Экологические права и обязанности граждан России. Административная и юридическая ответственность руководителей производства и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. Создание Источники и виды загрязнения окружающей среды. Создание</p>	<p>2</p> <p>3</p>

	<p>помощи пострадавшим и самопомощь при травмах, ожогах и отравлениях.</p> <p>Органы надзора за охраной труда. Ответственность рабочих за невыполнение правил безопасности труда и трудовой дисциплины. Инструкции по безопасности труда. Правила поведения на территории и объектах предприятия.</p> <p>Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе слесарей по эксплуатации и ремонту газового оборудования.</p> <p>Правила безопасности при выполнении слесарных работ вручную и на станках.</p> <p>Правила безопасности при сливе остатков газа из баллонов и снятии вентилей с них, при подготовке баллонов к ремонту.</p> <p>Меры безопасности при наполнении баллонов, транспортировке, смене их у потребителей газа, устранении утечек газа, других работах.</p> <p>Правила безопасности при смене газовых приборов, смазке и смене кранов, при ликвидации утечек газа из газопроводов и газовых приборов и при других работах на действующих внутридомовых газовых приборах.</p> <p>Взрывная смесь с воздухом. Пределы взрываемости различных газов. Способы обнаружения и ликвидации взрывоопасной смеси.</p> <p>Определение концентрации газа в помещении газоанализатором.</p> <p>Отравляющие и удушающие действия газа. Опасные концентрации окиси углерода в помещениях, их влияние на организм человека.</p> <p>Признаки удушья. Средства индивидуальной защиты. Первая помощь при отравлениях.</p> <p>Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током.</p> <p>Пожарная безопасность. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия, газового хозяйства, в местах пользования углеводородными газами. Организация постоянных и временных огневых работ. Эвакуация взрывоопасного оборудования и</p>	3
<p><b>Тема 3. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии</b></p>	<p>22</p>	3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. «Специальная технология»

Коды профессиональных компетенций	Наименования подразделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся	Самостоятельная работа обучающиеся ГЭСИ (часов)	Учебная (часов)	Производственная (часов) (если предусмотрен
ПК 1.1.-ПК 1.6. ПК 2.1.- ПК 2.7.	ПМ.02.Специальная технология	80	80			
ПК 1.1.- ПК 1.6. ПК 1.2. - ПК 1.5. ПК 2.1.- ПК 2.7.	Производственная практика ПП.02	72				72
<b>Всего:</b>		<b>152</b>	<b>80</b>			<b>72</b>

--	--	--	--

<p>газопроводов к действующим.</p> <p><b>ПК 2.3.</b> Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.</p> <p><b>ПК 2.4.</b> Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.</p> <p><b>ПК 2.5.</b> Производить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсатосборников, вентиля, кранов, задвижек).</p> <p><b>ПК 2.6.</b> Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.</p> <p><b>ПК 2.7.</b> Обслуживать дренажные, катодные, анодные и протекторные защитные установки.</p>		<p>установок; ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов; обслуживания и ремонта газового оборудования газорегуляторных пунктов, перевода на байпас, снижения и регулирования давления, настройки регуляторов давления, предохранительно-запорных и сбросных клапанов, замены кассеты в фильтрах газорегуляторных пунктов, проверки по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре; контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана, смены картограмм регулирующих приборов;</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>ОТФ:В</b> Техническое обслуживание и ремонт внутридомового газового оборудования <b>ТФ:В/01.4</b> Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию домового газового оборудования</p>	<p>и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p> <p>Получение наряда-заказа на производство работ по техническому обслуживанию домового газового оборудования</p> <p>Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты</p> <p>Осмотр домовых газопользующих приборов и оборудования и определение объема работ по их техническому обслуживанию</p> <p>Выполнение работ по профилактике газовых сетей домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов</p> <p>Уборка рабочего места</p> <p>Оформление отчетной документации</p>	<p>Выявлять отклонения в режиме работы домовых газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Анализировать и прогнозировать результаты принимаемых решений по производству работ по техническому обслуживанию домовых газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Руководствоваться требованиями нормативно-технической документации при производстве работ по техническому обслуживанию домовых газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Документировать выполняемые работы по техническому обслуживанию домовых газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты</p> <p>Соблюдать требования охраны труда при производстве работ</p>	<p>Устройство и технические характеристики домовых газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Допустимые параметры отклонения в режиме работы домовых газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Требования охраны труда при производстве работ</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Правила оказания помощи в аварийных ситуациях</p> <p>Нормы времени и расценки на производство работ по техническому обслуживанию домовых газопользующих приборов и оборудования</p>
<p><b>ТФ:В/02.4</b> Выполнение работ по ремонту домового газового оборудования</p>	<p>Получение наряда-заказа на производство работ по ремонту домовых газовых приборов и оборудования</p> <p>Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты</p> <p>Отключение газопользующих приборов и оборудования от газовых сетей домохозяйства</p> <p>Демонтаж газопользующих приборов и оборудования для производства ремонтных работ</p> <p>Мелкий ремонт узлов и элементов газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Монтаж отремонтированных или вновь приобретенных собственниками</p>	<p>Выявлять причины неисправности в работе домовых газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Определять методы устранения неисправности в работе домовых газопользующих приборов и оборудования и объемы ремонтных работ</p> <p>Соблюдать требования нормативно-технической документации при производстве работ по ремонту домовых газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Документировать выполняемые работы по ремонту домовых газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Производить демонтаж-монтаж газопользующих приборов и оборудования</p>	<p>Устройство и технические характеристики домовых газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Правила эксплуатации домовых газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Свойства газа с учетом его дератизации</p> <p>Допустимые отклонения в режиме работы узлов и элементов домовых газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Технология монтажа и демонтажа домовых газопользующих приборов и оборудования</p> <p>Требования охраны труда при производстве ремонтных работ</p> <p>Слесарное дело</p>

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Таблица 1.

Вид Деятельности, Профессиональные компетенции	Обобщенные трудовые функции ОТФ, трудовые функции ТФ	Трудовые действия	Умения	Знания
<p>Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций).</p> <p>ПК 1.1. Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.</p> <p>ПК 1.2. Определять и анализировать параметры систем газоснабжения.</p> <p>ПК 1.3. Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.</p> <p>ПК 1.4. Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт</p>	<p>ОТФ:А</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p> <p>ТФ:А/01.3</p> <p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p> <p>Проверка исправности и работоспособности инструментов, приспособлений и средств индивидуальной защиты</p> <p>Выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов</p> <p>Осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов</p> <p>Очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов и опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи</p> <p>Выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов</p> <p>Удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке, установленном технической документацией</p>	<p>Определять рациональные и безопасные маршруты следования для осмотра арматуры и трубопроводов</p> <p>Подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ</p> <p>Выявлять поверхностные дефекты на газовых сетях домохозяйства и принимать меры к их устранению</p> <p>Применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты при производстве работ</p> <p>Определять наличие влаги и конденсата в газовых сетях домохозяйства</p> <p>Соблюдать требования технических регламентов при обслуживании газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Понимать работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства</p> <p>Методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства</p> <p>Свойства газа с учетом его дератизации</p> <p>Внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства</p> <p>Правила производства работ по обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p> <p>Требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства</p> <p>Слесарное дело</p>
	<p>ТФ:А/02.3</p> <p>Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей</p>	<p>Получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Производить монтаж и демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства</p> <p>Определять необходимость проведения</p>	<p>Устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства</p>

фильтрах газорегуляторных пунктов, проверки по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре;  
контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана;  
смены картограмм регулирующих приборов;

**и уметь:**

определять сортамент труб;  
определять соединительные части газопроводов и запорные устройства;  
испытывать трубы, соединительные части трубопроводов и запорные устройства на прочность и плотность;  
выполнять работы по ремонту, монтажу и демонтажу внутридомовых газопроводов, оборудованию котельных и промышленных потребителей;  
производить подключение газовых приборов к сетям и пуск газа в газовые приборы;  
выполнять разнообразные газоопасные работы, связанные с опасными свойствами газового топлива (взрыв, удушье, отравление);  
пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения параметров газоснабжения;  
знать:  
классификацию труб для систем газоснабжения, сортамент, основные характеристики труб, методы испытания труб на прочность и плотность;  
соединительные части и материалы газопроводов (отводы, тройники, фланцы, муфты, заглушки, сгоны, прокладки), их основные функции и характеристики;  
запорные устройства (краны, задвижки), их основные функции и характеристику;  
технологии выполнения слесарных работ (разметки, рубки, гибки, зенкерования, шабрения, сверления, развертывания, шлифовки, пайки, клепки, резки);  
устройство и работу контрольно-измерительных приборов (КИП), способы определения состояния оборудования по объективным диагностическим признакам, технические условия (ТУ) монтажа и демонтажа газовых приборов, правила приемки в эксплуатацию, технологический процесс опрессовки газопроводов и пуска газа в газовые приборы;  
свойства природного и сжиженного газа, методы сжигания газа и газогорелочные устройства;  
выполнять типовые слесарные операции по притирке материалов, пайке материалов соединения изделий, пригоночные операции;  
производить подготовку и центровку труб под сварку;  
производить замеры давления газа на газопроводах;  
отбирать пробы газо-воздушной смеси для контрольной проверки;  
производить бурение скважин на глубину залегания газопроводов;  
устранять утечки газа в арматуре и на газопроводах;  
осуществлять профилактический осмотр и ремонт газопроводов и сооружений на них;  
наносить и проверять качество изоляционных покрытий;  
вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты;  
проверять состояние и ремонтировать газовое оборудование газорегуляторных пунктов: осуществлять осмотр технического состояния регуляторов давления, сбросных клапанов, вентилей, фильтров, предохранительно-запорных клапанов, контрольно-измерительных приборов (КИП);  
проверять ход и плотности закрытия задвижек, предохранительных клапанов;  
проверять плотность всех соединений и арматуры, производить очистку фильтра, смазку трущихся частей и перенабивку сальника;  
производить продувку импульсных трубок;  
проверять параметры настройки запорных и сбросных клапанов;



№	Балл	Результат
1	3,4,5	Аттестован
2	1,2	Не аттестован

#### 4.2.2. Критерии оценки результатов итоговых аттестационных испытаний:

По итогам экзамена оценивание слушателя осуществляется по системе «Аттестован», «Не аттестован» в соответствии с нижеприведенными критериями.

Результат "Не аттестован" ставится, если:

- при ответе на тест допущены более двух ошибок;
- отсутствует оценка за практическую квалификационную работу, или балл -1 или 2 балла

Результат "Аттестован" ставится, если:

- тест решен без ошибок, или допущено не более 2 ошибок;
- при ответе на дополнительные вопросы частично или полно раскрываются содержание вопроса;
- при ответе используется терминология и дается ее определение;
- при ответе на вопросы слушатель демонстрирует знание современных технологий;
- ответы на вопрос не имеют логически выстроенного характера, но используются такие мыслительные операции, как сравнение, анализ и обобщение;
- имеется личная точка зрения слушателя, основанная на фактическом опыте, приобретенном на практике и в результате самостоятельной работы;
- оценка за практическую квалификационную работу 3,4 или 5 баллов

Протокол экзамена заполняется на основании сводной оценочной ведомости.

### 3. Оценочные материалы

Экзаменационные билеты (Приложение №4).

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки, прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве **Слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования 4-5 разряда** в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.  
Подготовка по программе предполагает изучение следующих профессиональных модулей:

ПМ.02. «Специальная технология» программа профессионального модуля *Приложение 1*  
ПМ.03. «Специальная технология» программа профессионального модуля *Приложение 2*

### 3. УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ

#### Учебный план

**Профессия:** «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

**Квалификационный разряд:** 4

**Категория слушателей:** имеющие соответствующий квалификационный разряд и опыт работы не менее 1 года

**Вид обучения:** повышение квалификации

**Форма обучения:** очная, групповая

**Срок обучения:** 1 мес. (160час.)

№ п/п	Предметы	Всего
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>152</b>
ПМ.02	Специальная технология	80
ПП.02	Производственная практика	72
	Квалификационный экзамен	8
	<b>Итого:</b>	<b>160</b>

<p>газопроводах.</p> <p><b>ПК 2.2.</b> Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим.</p> <p><b>ПК 2.3.</b> Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.</p> <p><b>ПК 2.4.</b> Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.</p> <p><b>ПК 2.5.</b> Производить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсато-сборников, вентилях, кранов, задвижек).</p> <p><b>ПК 2.6.</b> Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.</p> <p><b>ПК 2.7.</b> Обслуживать дренажные, катодные, анодные и протекторные защитные установки.</p>		<p>газопроводов к действующим; проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них; обслуживания защитных установок; ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов; обслуживания и ремонта газового оборудования газорегуляторных пунктов, перевода на байпас, снижения и регулирования давления, настройки регуляторов давления, предохранительно-запорных и сбросных клапанов, замены кассеты в фильтрах газорегуляторных пунктов, проверки по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре; контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана; смены картограмм регулирующих приборов;</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>соединений после проведения комплекса ремонтных работ</p> <p>Проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>	<p>Выявлять отклонения в режиме работы газовых газиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Анализировать и прогнозировать результаты принимаемых решений по производству работ по техническому обслуживанию домохозяйства</p> <p>обслуживанию приборов и оборудования</p> <p>Руководствоваться требованиями нормативно-технической документации при производстве работ по техническому обслуживанию домохозяйства</p> <p>Документировать выполняемые работы по техническому обслуживанию домохозяйства</p> <p>Применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты</p> <p>Соблюдать требования охраны труда при производстве работ</p>	<p>Устройство и технические характеристики газовых газиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Допустимые параметры отклонения в режиме работы газовых газиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Требования охраны труда при производстве работ</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Порядок действия в аварийных ситуациях</p> <p>Нормы времени и расценки на производство работ по техническому обслуживанию газовых газиспользующих приборов и оборудования</p>
<p><b>ОТФ: В</b></p> <p>Техническое обслуживание и ремонт внутридомового газового оборудования</p> <p><b>ТФ: В/01.4</b></p> <p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию домохозяйства</p>	<p>Получение наряда-заказа на производство работ по техническому обслуживанию домохозяйства</p> <p>Проверка исправности и работоспособности средств приспособлений и средств индивидуальной защиты</p> <p>Осмотр газовых газиспользующих приборов и оборудования и определение объема работ по их техническому обслуживанию</p> <p>Выполнение работ по профилактике газовых сетей домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов</p> <p>Уборка рабочего места</p> <p>Оформление отчетной документации</p>	<p>Выявлять причины неисправности в работе газовых газиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Определять методы устранения неисправности в работе газовых газиспользующих приборов и оборудования и объемы ремонтных работ</p> <p>Соблюдать требования нормативно-технической документации при производстве работ по ремонту газовых газиспользующих приборов и оборудования</p>	<p>Устройство и технические характеристики газовых газиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Правила эксплуатации газовых газиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Свойства газа с учетом его дератизации</p> <p>Допустимые отклонения в режиме работы узлов и элементов газовых газиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Технология монтажа и демонтажа</p>	
<p><b>ТФ: В/02.4</b></p> <p>Выполнение работ по ремонту домохозяйства</p>	<p>Получение наряда-заказа на производство работ по ремонту газовых газиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Проверка исправности и работоспособности средств приспособлений и средств индивидуальной защиты</p> <p>Отключение газовых газиспользующих приборов и оборудования от газовых сетей домохозяйства</p> <p>Демонтаж газовых газиспользующих приборов и оборудования для</p>	<p>Выявлять причины неисправности в работе газовых газиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Определять методы устранения неисправности в работе газовых газиспользующих приборов и оборудования и объемы ремонтных работ</p> <p>Соблюдать требования нормативно-технической документации при производстве работ по ремонту газовых газиспользующих приборов и оборудования</p>	<p>Устройство и технические характеристики газовых газиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Правила эксплуатации газовых газиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Свойства газа с учетом его дератизации</p> <p>Допустимые отклонения в режиме работы узлов и элементов газовых газиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Технология монтажа и демонтажа</p>	

Вид Деятельности, Профессиональные компетенции	Обобщенные трудовые функции ОТФ, трудовые функции ТФ	Трудовые действия	Умения	Знания
Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций).	<p><b>ОТФ:А</b></p> <p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p> <p><b>ТФ:А/01.3</b></p> <p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p>	<p>1. Получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p> <p>Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты</p> <p>Выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов</p> <p>Осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов</p> <p>Очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов и опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи</p> <p>Выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов</p> <p>Удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке, установленном технической документацией</p>	<p>Средства измерения и оборудование маршруты следования для осмотра арматуры и трубопроводов</p> <p>Подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ</p> <p>Выявлять поверхностные дефекты на газовых сетях домохозяйства и принимать меры к их устранению</p> <p>Применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты при производстве работ</p> <p>Определять наличие влаги и конденсата в газовых сетях домохозяйства</p> <p>Соблюдать требования технических регламентов при обслуживании газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Правила работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства</p> <p>Методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства</p> <p>Свойства газа с учетом его дератизации</p> <p>Внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства</p> <p>Правила производства работ по обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p> <p>Требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства</p> <p>Слесарное дело</p>
ПК 1.1. Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.	<p><b>ТФ:А/02.3</b></p> <p>Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей</p>	<p>Получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Производить монтаж и демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства</p> <p>Определять необходимость проведения</p>	<p>Устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства</p>
ПК 1.2. Анализировать параметры систем газоснабжения.	<p><b>ПК 1.3.</b> Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.</p> <p><b>ПК 1.4.</b> Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт</p>			

## Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

### 5 разряд

**должен знать:** основы технологии металлов и электротехники; способы и правила обнаружения и устранения неисправностей; производство испытаний и наладки оборудования газгольдерных, газораздаточных и газорегуляторных станций (пунктов); устройство, принцип действия, правила монтажа ремонта и сдачи госпроверке контрольно-измерительных приборов станций и котельных, работающих на газовом топливе; устройство, правила эксплуатации, ремонта и наладки автоматики газ инфицированных котельных; устройство и правила эксплуатации оборудования дворовых резервуарных установок сжиженного газа, испарителей, теплообменников.

**должен уметь:** выполнять слесарные работы по настройке и наладке оборудования и автоматики газорегуляторных пунктов и станций после их ремонта; обслуживать и производить текущий ремонт газовых пищеварочных котлов и ресторанных плит с автоматикой; выполнять средней сложности и сложные слесарные работы по врезке и вырезке действующих газопроводов; подготавливать и участвовать в сдаче оборудования, подлежащего проверке Ростехнадзора на газгольдерных и газораздаточных станциях; руководить бригадой слесарей при производстве демонтажа, монтажа и ремонта оборудования и подземных коммуникаций газгольдерных, газораздаточных и газорегуляторных станций (пунктов); производить пуск газа; обслуживать и ремонтировать газовое оборудование, пневматическую и электрическую автоматику котельных жилых зданий, электростанций, коммунально-бытовых и промышленных предприятий; испытывать и производить наладку на заданный режим работы (при пуске и эксплуатации) автоматику котлов, газогорелочных устройств котельных и регуляторных установок; налаживать контрольно-измерительные приборы; производить первичное наполнение дворовых резервуарных установок сжиженным газом, удалять из них неиспарившиеся остатки, готовить их к периодическому освидетельствованию; производить пуск и регулировку испарительных установок; составлять дефектные ведомости на ремонт газооборудования котельных, регуляторных и резервуарных установок.

### 1.3. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы: 160 часов

Разряд	Количество часов
4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Теоретическое обучение – 80 часов</li><li>• Производственная практика – 72 часа, в том числе практическая квалификационная работа – 8 часов</li><li>• Квалификационный экзамен – 8 часов</li></ul>
5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Теоретическое обучение – 80 часов</li><li>• Производственная практика – 72 часа, в том числе практическая квалификационная работа – 8 часов</li><li>• Квалификационный экзамен – 8 часов</li></ul>

**Программа профессионального модуля**  
**ПМ.03.«Специальная технология»**  
**по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового**  
**оборудования»**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы профессионального обучения (повышение квалификации) по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования».

После обучения слушатель должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности в области монтажа, демонтажа, обслуживания и ремонта внутридомового газового оборудования, подземных газопроводов и газорегуляторных пунктов:

ПК 1.1. Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.

ПК 1.2. Определять и анализировать параметры систем газоснабжения.

ПК 1.3. Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.

ПК 1.4. Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей.

ПК 1.5. Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования.

ПК 1.6. Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.

ПК 2.1. Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.

ПК 2.2. Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим.

ПК 2.3. Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.

ПК 2.4. Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.

ПК 2.5. Производить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсатосборников, вентилях, кранов, задвижек).

ПК 2.6. Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.

ПК 2.7. Обслуживать дренажные, катодные, анодные и протекторные защитные установки.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля, а также в результате изучения его обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

выполнения слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб; разборки, притирки и сборки газовой арматуры и оборудования, определения давления, температуры, количества газа;

выполнения работ, связанных с газоснабжением жилых домов и коммунально-бытовых потребителей, котельных и промышленных потребителей;

установки современных бытовых газовых приборов и оборудования;

пуска газа и ввода в эксплуатацию бытовых газовых приборов; выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции);

работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим;

проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них;



проверять ход и плотности закрытия задвижек, предохранительных клапанов;  
проверять плотность всех соединений и арматуры, производить очистку фильтра, смазку трущихся частей и перенабивку сальника;  
производить продувку импульсных трубок;  
проверять параметры настройки запорных и сбросных клапанов;  
производить разборку регуляторов давления, предохранительных клапанов;  
ремонттировать и заменять устаревшее и изношенное оборудование;  
знать:  
технологический процесс подготовки и центровки труб под сварку, типы врезок на газопроводах, способы замера давления газа на газопроводах, правила пользования контрольно-измерительными приборами;  
правила бурения скважин и шурфов;  
правила обнаружения и устранения утечек газа;  
свойства горючих газов, условия образования взрывоопасной смеси, технологию осуществления профилактического осмотра и ремонта газопроводов и сооружений на них;  
правила нанесения противокоррозионной изоляции, основные сведения об электрозащитных установках на газопроводах;  
назначение, классификацию, принципиальные схемы газорегуляторных пунктов;  
устройство, технические характеристики, принцип обслуживания и ремонта оборудования газорегуляторных пунктов, правила безопасности при эксплуатации и ремонте газорегуляторных установок.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы**

**профессионального модуля:**

всего – 152 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -80 часов;

и производственной практики -72 часа, включая практическую квалификационную работу.

<p>Оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей.  <b>ПК 1.5.</b> Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования.  <b>ПК 1.6.</b> Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газовых приборов.</p>	<p>ремонт элементов газовых сетей домохозяйства</p>	<p>элементов газовых сетей домохозяйства          Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты          Отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ          Монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовой сети в сроки, установленные техническими регламентами          Передача на поверку и получение поверенной запорной и 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</p>	<p>газовых сетей домохозяйства          Определять необходимость проведения ремонтных работ на системе антикоррозийной электрохимической защиты          Производить ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты, не останавливая режим ее функционирования          Подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ          Изготавливать элементы деталей трубопроводов для устранения поверхностных дефектов газовых сетей домохозяйства</p>	<p>регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства          Правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства          Свойства газа с учетом его дератизации          Принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства          Технологии монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства          Требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства          Слесарное дело</p>
<p><b>ТФ:А/03.3</b>          Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства</p>	<p>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-керсин"</p>	<p>Определить места утечек бытового газа после проведенных ремонтных работ          Готовить составы для проверки герметичности резьбовых и сварных соединений          Руководствоваться требованиями технической документации при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства          Выполнять слесарные работы          Соблюдать основы безопасности при производстве работ</p>	<p>Технология производства пусконаладочных работ и испытаний 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</p>	

		<p>Демонтаж газоиспользующих приборов и оборудования для производства ремонтных работ</p> <p>Мелкий ремонт узлов и элементов газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Монтаж отремонтированных или вновь приобретенных собственниками газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Подготовка рабочих мест к монтажу приборов и оборудования к газовым сетям домохозяйства</p> <p>Уборка рабочего места</p> <p>Оформление отчетной документации</p>	<p>газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Документировать выполняемые работы по ремонту домовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Производить демонтаж-монтаж газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности, требования надзорных органов</p>	<p>газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Технология монтажа и демонтажа домовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Требования охраны труда при производстве ремонтных работ</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Нормы времени и расценки на производство работ по ремонту домовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Порядок действия в аварийных ситуациях</p> <p>Правила отключения и подключения газоиспользующих приборов и оборудования</p>
<p><b>ТФ:В/03.4</b></p> <p>Проверка работоспособности газового оборудования</p>	<p>Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты</p> <p>Подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений</p> <p>Проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Проверка работоспособности домовых газоиспользующих приборов и оборудования под давлением</p> <p>Уборка рабочего места</p> <p>Оформление отчетной документации</p>	<p>Определять места утечек бытового газа после проведенных ремонтных работ</p> <p>Готовить составы для проверки герметичности резьбовых соединений</p> <p>Руководствоваться требованиями нормативно-технической документации при проверке работоспособности домовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Выполнять слесарные работы</p> <p>Документировать выполняемые работы</p> <p>Соблюдать основы культуры безопасности при производстве работ</p>	<p>газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Требования к организации рабочего места при проверке работоспособности домовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Технология производства работ по проверке работоспособности домовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Свойства газа с учетом его дератизации</p> <p>Методы контроля герметичности резьбовых соединений</p> <p>Нормы времени и расценки на производство работ по проверке работоспособности газового оборудования</p> <p>Требования санитарных норм и правил, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ</p> <p>Слесарное дело</p>	<p>Требования к организации рабочего места при проверке работоспособности домовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Технология производства работ по проверке работоспособности домовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Свойства газа с учетом его дератизации</p> <p>Методы контроля герметичности резьбовых соединений</p> <p>Нормы времени и расценки на производство работ по проверке работоспособности газового оборудования</p> <p>Требования санитарных норм и правил, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Знать: основные правила построения чертежей и схем; требования</p>
<p><b>Обслуживание и ремонт подземных</b></p>	<p>иметь практический опыт: выполнения слесарно-монтажных работ на</p>	<p>уметь: читать чертежи, выполнять чертежи и эскизы узлов и деталей;</p>		

<p>уметь: использовать законы электротехники в профессиональной деятельности; понимать назначение используемых материалов и инструментов; наносить изоляционные покрытия и проверять их качество; обслуживать защитные установки;</p> <p>уметь: соблюдать требования охраны труда, в т.ч. при выполнении газоопасных и аварийных работ, связанных со специфическими свойствами газового топлива; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности; использовать средства индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; пользоваться огнегасительными средствами; оценивать соответствие условий труда по трудовому договору требованиям охраны труда;</p> <p>уметь: выполнять работы по резке, опиливанию, сверлению, шабрению, нарезанию резьбы, по ручному, механическому и температурному соединению труб, пригоночные операции; производить подготовку и центровку труб под сварку;</p> <p>уметь: применить знания основ газового хозяйства при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности; выполнять типовые слесарные операции по притирке материалов, пайке материалов, соединению изделий, пригоночные операции; производить подготовку и центровку труб под сварку; производить замеры давления</p>	<p>государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); технические требования, предъявляемые к изделиям; систему допусков и посадок; классы точности и их обозначение на чертежах.</p> <p>знать: основные сведения об электрозащитных установках на газопроводах; электротехнические материалы и правила сращивания, спайки и изоляции проводов; принципы расчета параметров электрических цепей.</p> <p>знать: вредные и опасные производственные факторы и соответствующие им риски профессиональной деятельности; содержание установленных требований охраны труда; обязанности работников в области охраны труда; профессионально значимые положения законов и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на область профессиональной деятельности; правила и способы безопасного выполнения работ; основы гигиены труда в избранной области профессиональной деятельности; основные принципы снижения вероятности возникновения опасностей и их последствий в профессиональной деятельности; виды инструктажей и их назначение.</p> <p>знать: технологию выполнения</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>газа на газопроводах; отбирать пробы газозвушной смеси для контрольной проверки; производить бурение скважин на глубину залегания газопроводов; устранять утечки газа в арматуре и на газопроводах; осуществлять профилактический осмотр и ремонт газопроводов и сооружений на них; наносить и проверять качество изоляционных покрытий; вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты; проверять состояние и ремонтировать газовое оборудование газорегуляторных пунктов; осуществлять осмотр технического состояния регуляторов давления, сбросных клапанов, вентилей, фильтров, предохранительно-запорных клапанов, контрольно-измерительных приборов (КИП); проверять ход и плотности закрытия задвижек, предохранительных клапанов; проверять плотность всех соединений и арматуры, производить очистку фильтра, смазку трущихся частей и перенабивку сальника; производить продувку импульсных трубок; проверять параметры настройки запорных и сбросных клапанов; производить разборку регуляторов давления, предохранительных клапанов; ремонтировать и заменять устаревшее и изношенное оборудование;</p>	<p>слесарных работ; инструменты, приспособления и правила пользования ими; процесс разборки, притирки и сборки газовой арматуры и оборудования.</p> <p>знать: задачи эксплуатации газового хозяйства городов, поселков и населенных пунктов; структуру газового хозяйства городов и населенных пунктов и управление им; состав, свойства и происхождение горючих газов, единицы измерения параметров газа, основные законы газового состояния. Знать: технологический процесс подготовки и центровки труб под сварку, типы врезок на газопроводах, способы замера давления газа на газопроводах, правила пользования контрольно-измерительными приборами; правила бурения скважин и шурфов; правила обнаружения и устранения утечек газа; свойства горючих газов, условия образования взрывоопасной смеси, технологию осуществления профилактического осмотра и ремонта газопроводов и сооружений на них; правила нанесения противокоррозионной изоляции, основные сведения об электрозащитных установках на газопроводах; назначение, классификацию, принципиальные схемы газорегуляторных пунктов; устройство, технические характеристики, принцип обслуживания и ремонта оборудования газорегуляторных пунктов, правила безопасности при эксплуатации и ремонте газорегуляторных установок.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем</b></p> <p><b>ПМ-03. Специальная технология</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)</b></p>	<p><b>Объем часов</b></p>	<p><b>Уровень усвоения</b></p>
<p><b>Раздел 1. Введение</b></p>	<p>Значение отрасли и перспективы ее развития. Значение газа как топлива, его применение и преимущества перед другими видами топлива. Роль профессионального мастера рабочего в обеспечении высокого качества обслуживания и ремонта газового оборудования. Трудовая и технологическая дисциплина, Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой теоретического обучения</p>	<p>80</p> <p>2</p>	<p>1</p>
<p><b>Раздел 2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма</b></p>	<p>Промышленно-санитарное законодательство. Органы санитарного надзора, их значение и роль в охране труда. Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха. Значение правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения. Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений. Санитарно-технологические мероприятия, направленные на максимальное снижение загрязнения воздуха рабочих помещений вредными веществами. Требования к освещению помещений в рабочих местах. Виды вентиляционных устройств, правила их эксплуатации. Работа в помещениях с загрязненной воздушной средой. Санитарный уход за производственными и другими помещениями. Воздействие вибрации и шума на организм человека. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Основные меры профилактики, влияние опасных и вредных производственных</p>	<p>2</p>	<p>3</p>

	<p>углеводородными газами. Организация постоянных и временных огневых работ. Эвакуация взрывоопасного оборудования и прекращение доступа газа при возникновении пожара. Первичные средства тушения пожаров и правила пользования ими. Организация пожарной охраны на предприятии. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах. Допуск и порядок проведения газоопасных работ и ликвидация возможных аварий.</p>		
<p><b>Раздел 4. Газовое оборудование коммунально - бытовых и промышленных потребителей, его виды и конструктивные особенности</b></p>	<p>Устройство внутренних газопроводов. Бытовые газовые плиты. Проточные водонагреватели. Емкостные водонагреватели. Аппараты сжижения газовых бытовых котлов с водяным контуром. Печные газовые горелки. Местные отопительные приборы. Газовые кипятильники. Пищеварочные котлы. Ресторанные плиты. Индивидуальные и групповые баллонные установки. Основные характеристики газовых приборов. Устройство, правила эксплуатации. Автоматические устройства газовой аппаратуры и приборов. Регазификация.</p>	8	3
<p><b>Раздел 5. Особенности устройства, правила технической эксплуатации и ремонта газового оборудования потребителей сжиженных углеводородных газов</b></p>	<p>Особенности устройства газовых плит, проточных и емкостных водонагревателей. Виды технического обслуживания и ремонта, сроки выполнения и порядок проведения.</p>	8	3
<p><b>Раздел 6. Автоматические устройства и контрольно-измерительные приборы газового оборудования различного назначения</b></p>	<p>Автоматизация процесса сжигания газового топлива. Виды систем автоматики. Датчики основных параметров по горению. КИП применяемые в газовом хозяйстве их виды и требования к ним.</p>	10	3
<p><b>Раздел 7. Оборудование газорегуляторных пунктов, их ремонт и обслуживание</b></p>	<p>Газорегуляторные пункты, установки: шкафные регуляторные пункты и установки. Назначение, оборудование, виды то ремонта, сроки, порядок выполнения.</p>	4	3

внутреннего распорядка.

Ознакомление с характеристикой и программой обучения.

### **Тема 2. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии- 4 час.**

Типовая инструкция по безопасности труда, Безопасность труда в учебных мастерских или на учебном участке предприятия, Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травм. Основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение. Оказание первой помощи при получении травм,

Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, причины. Требования безопасности труда при работе с электроинструментами.

Правила пользования защитными средствами, Оказание доврачебной помощи при поражении

током в электроустановках

Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных мастерских и на учебных участках предприятия.

Правила поведения при пожаре. Пользование ручными средствами пожаротушения. Устройство и правила пользования огнетушителями. Оказание первой помощи при ожогах.

Вызов пожарной команды.

### **Тема 3. Обслуживание и ремонт газового оборудования коммунально-бытовых и промышленных потребителей – 12 час.**

Обслуживание и текущий ремонт газовых пищеварочных котлов и ресторанных плит с автоматикой.

Выполнение средней сложности и сложные слесарные работы по врезке и вырезке действующих газопроводов.

Обслуживание и ремонт газового оборудования, пневматической и электрической автоматики котельных жилых зданий, электростанций, коммунально-бытовых и промышленных предприятий. Испытание и наладка на заданный режим работы (при пуске и эксплуатации) автоматики котлов, газогорелочных устройств котельных и регуляторных установок.

Первичное наполнение дворовых резервуарных установок сжиженным газом, удаление из них неиспарившихся остатков, подготовка их к периодическому освидетельствованию. Пуск и регулировка испарительных установок.

Составление дефектных ведомостей на ремонт газооборудования котельных, регуляторных и резервуарных установок.



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие: учебного кабинета

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для книг, плакатница, информационные стенды, наглядные пособия, демонстрационный комплект деталей, инструментов, приспособлений, комплект бланков технологической документации, комплект учебно-методической документации, макет крана, наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений, наглядные пособия (плакаты, таблицы), методические пособия, учебная и справочная литература, средства информации, проектор, ноутбук, выход в сеть интернет, DVD

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

*Приложение 3*

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Недельная нагрузка для очной формы обучения - 40 часов.

Обучающимся предоставляется право ознакомления с содержанием курса, требованиями к результату обучения, с условиями прохождения производственной практики.

Реализация программы модуля предполагает производственную практику после изучения теоретического материала. Занятия производственной практики проходят на объектах предприятий и организаций. Практическая квалификационная работа проводится за счет времени, отведенного на производственную практику, результаты фиксируются в дневнике производственной практики.

Изучение программы модуля завершается промежуточной аттестацией, результаты которой оцениваются в форме зачёта и фиксируются в журнале группы.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение: наличие высшего профессионального образования, среднего профессионального образования по направлению.

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.
- преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года, а также не реже 1 раза в 5 лет предаттестационную подготовку с последующей аттестацией - мастера производственного обучения: обязательная стажировка в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является

## **5. Контроль и оценка результатов освоения результатов профессионального модуля**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля обеспечивает организацию и проведение текущего и промежуточного контроля демонстрируемых обучающимися освоенных профессиональных компетенций. Текущий и промежуточный контроль проводится преподавателем в процессе и после окончания обучения ПМ.03, результаты фиксируются в журнале группы по системе зачтено - не зачтено.

### Интернет-ресурсы:

1. Архив книг [Электронный ресурс]: Электронная библиотека./ Электротехника и электроника. Наглядные пособия, таблицы, схемы. – Режим доступа <http://arhivknig.com/dlja-detejj-i-roditelej/155518-jelektrotehnika-i-jelektronika.-nagljadnye.html>. Загл. с экрана.
2. Библиотека бесплатных книг [Электронный ресурс]: Бесплатно скачать книги по электротехнике и электронике./ Учебное пособие. – Режим доступа <http://www.pitbooks.ru/elektro>. Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий. [Электронный ресурс]: Теоретические основы электротехники. Москва: МГОУ, 2001. – 98 с. Инвентарный номер: 16470. Режим доступа: <http://www.iqlib.ru/>
4. Все о материаловедении [Электронный ресурс]: многопредметный интернет ресурс, 2009. – Режим доступа к ресурсу: <http://materiall.ru/> - Заглавие с экрана.
5. Исследовательский центр Модификатор (ИЦМ) [Электронный ресурс]:

Модифицирование черных сплавов. Металловедение. Металлургия. Литейное производство, 2007. - Режим доступа к ресурсу: <http://www.modificator.ru/> - Заглавие с экрана.

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: Бесплатное пособие./ Материаловедение. Технология конструкционных материалов. – Режим доступа <http://window.edu.ru/window>
7. Электронно-библиотечная система образовательных и просветительских изданий. Бородина Н.С., Чижова Е.Е., Полева И.В., Андреева О.Б. [Электронный ресурс]: Основы предпринимательской деятельности. Учебное пособие - Кострома: КГТУ, 2005. – 84 с. Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>
8. Жилинский С. Э. Предпринимательское право (правовая основа предпринимательской деятельности): [электронный ресурс] — 3-е изд., изм. и доп. — М.: Издательство НОРМА (Издательская группа НОРМА—ИНФРА - М), 2007. Режим доступа: <http://rnnn.ru>
9. Образовательные ресурсы Интернета - Менеджмент. Основы предпринимательства. Переверзев М.П., Лунёва А.М. М.: Инфра-М, 2009. — 176 с. Режим доступа: <http://www.alleng.ru>
10. Электронные ресурсы дисциплины «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www.ing-grafika.ru> - курс лекций по дисциплине  
[http://www.knigka.info/2007/07/11/inzhenernaja\\_grafika\\_uchebnik.html](http://www.knigka.info/2007/07/11/inzhenernaja_grafika_uchebnik.html) - интерактивный учебник «Инженерная графика»  
[www.propro.ru/graph\\_book/](http://www.propro.ru/graph_book/) - курс лекций по дисциплине
11. ЭБС «КнигаФонд» [Электронный ресурс]: электронный ресурс литературы/ КнигаFund, 2008. – Режим доступа: <http://knigafund.ru> – Заглавие с экрана.
12. Теплопередача и теплоэнергетика [Электронный ресурс]: учебно-методические материалы/ Днепропетровский государственный технический университет, кафедра промышленной теплоэнергетики, 2008: Режим доступа: <http://tpte.ru> – Заглавие с экрана.
13. Интернет-портал сообщества ТЭК [Электронный ресурс]: Бесплатная библиотека./ Учебное пособие: Теоретические основы гидравлики и теплотехники. - Режим доступа <http://www.energyland.info/>

## **Мастерская по компетенции «Монтаж и эксплуатация газового оборудования»**

### Оборудование:

Аналоговый опрессовщик для систем газоснабжения и водоснабжения Rothenberger  
Трубогиб набор Rothenberger  
Мультиметр APPA  
Труборез Rothenberger  
Набор отверток Калибр  
Набор ключей комбинированных удлиненных MATRIX  
Ножницы для резки полимерных труб Super-Ego  
Набор ключей шестигранных на пластиковом подвесе Super-Ego  
Тиски слесарные Rothenberger  
Сварочный аппарат электродуговой Rothenberger  
Пресс гидравлический Rothenberger  
Пресс-клещи для гидравлического пресса Rothenberger  
ПК в комплекте с клавиатурой и мышью  
Принтер hp laserjet p1102  
МФУ (А4, ч/б печать, USB 2.0, сетевой)  
Проектор+проекционный экран на штативе

## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 г. №116, зарегистрирован в Минюсте России 19.05.2014 г. рег.№ 32326)
2. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (с изменениями на 23 июня 2011 г.) утвержден Постановлением РФ №870 от 29 октября 2010 г.
3. ГОСТ Р 8.596—2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения
4. ГОСТ Р 53672—2009 Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности
5. ГОСТ Р 53865—2010 Системы газораспределительные. Термины и определения
6. ГОСТ Р 54961—2012 Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация
7. ГОСТ 9.602—2005 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии
8. ГОСТ 22387.5—77 Газ для коммунально-бытового потребления. Методы определения интенсивности запаха
9. ГОСТ 25100—2011 Грунты. Классификация
10. Кязимов К.Г. Справочник газовика. — М.: Высшая школа, 2020.  
Кязимов К.Г., Гусев Н.Ф. Основы газового хозяйства. — М.: Высшая школа, 2020. П.Стуканов, В. А. Материаловедение: учеб. пособие. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 368 с. - (Профессиональное образование).
12. Солнцев, Ю. П. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина. - М.: Академия, 2017. - 496 с.
13. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учеб. для студ. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фаздулин, В.А. Халдинов.- 2-е изд., испр.- М.:Академия, 2017.-192 с.- (СПО)
14. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): : учеб. для студ. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фаздулин, В.А. Халдинов.- 3-е изд., испр.- М.:Академия, 2017.-400 с.- (СПО)
15. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления". Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 ноября 2013 г. N 542
16. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2013 N 30903)
17. СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы

**Тема 4. Пуск и наладка газового оборудования ГРП- 12 час.**

Наладка контрольно-измерительных приборов, регуляторов, фильтров, ПЗК, ПСК, испарителей газа.

Пуск газа.

**Тема 5. Обслуживание и ремонт оборудования газгольдерных и газораздаточных станций- 12 час.**

Подготовка и участие в сдаче оборудования, подлежащего инспекторской проверке

Госгортехнадзора на газгольдерных и газораздаточных станциях.

Руководство бригадой слесарей при производстве демонтажа, монтажа и ремонта оборудования и подземных коммуникаций газгольдерных, газораздаточных и газорегуляторных станций (пунктов).

**Тема 6. Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования 5-го разряда – 22 час.**

**Практическая квалификационная работа – 8 часов.**

<p><b>Раздел 8. Настройка и наладка контрольно-измерительных приборов и автоматики газового оборудования работающего на природном и сжиженном газе</b></p>	<p>Пусконаладочные работы после монтажа оборудования. Настройка системы автоматики газового оборудования согласно режимных карт.</p>	<p>7</p>	<p>3</p>
<p><b>Раздел 9. Технологические процессы диагностирования, ремонта и обслуживания газового оборудования</b></p>	<p>Порядок проведения экспертизы газового оборудования с истекшим сроком эксплуатации для определения остаточного ресурса и продления срока эксплуатации. Ремонтно-восстановительные работы.</p>	<p>6</p>	<p>3</p>
<p><b>Раздел 10. Требования «Правил безопасности в газовом хозяйстве при возникновении аварийных ситуаций и выполнении газоопасных работ</b></p>	<p>План локализации и ликвидации аварийных ситуаций на предприятии. Порядок проведения тренировочных занятий. Ведение и оформление документации. Какие виды работ относятся к газоопасным. Виды газоопасных работ, которые допускаются выполнять без наряда-допуска. Порядок подготовки, координация работ, документальное оформление, периодичность газоопасных работ.</p>	<p>8</p>	<p>3</p>
<p><b>Зачет</b></p>	<p><b>ПП.03 Производственная практика</b> <b>Тема 1. Вводное занятие – 2 час.</b> Учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Содержание труда слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования. Сфера применения приобретаемых по курсу знаний и умений. Ознакомление обучающихся с режимом работы, формами организации труда и правилами</p>	<p>1 72</p>	<p>3</p>

	<p>факторов на здоровье трудящихся (в соответствии со стандартом СБТ «Опасные и вредные факторы. Классификация»). Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах, ожогах и отравлениях.</p>		
<p><b>Раздел 3. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии</b></p>	<p>Органы надзора за охраной труда. Ответственность рабочих за невыполнение правил безопасности труда и трудовой дисциплины. Инструкции по безопасности труда. Правила поведения на территории и объектах предприятия.</p> <p>Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе слесарей по эксплуатации и ремонту оборудования.</p> <p>Правила безопасности при выполнении слесарных работ вручную и на станках.</p> <p>Правила безопасности при сливе остатков газа из баллонов и снятии вентилей с них, при подготовке баллонов к ремонту.</p> <p>Меры безопасности при наполнении баллонов, транспортировке, смене их у потребителей газа, устранении утечек газа, других работах.</p> <p>Правила безопасности при смене газовых приборов, смазке и смене кранов, при ликвидации утечек газа из газопроводов и газовых приборов и при других работах на действующих внутридомовых газовых приборах.</p> <p>Взрывная смесь с воздухом. Пределы взрываемости различных газов. Способы обнаружения и ликвидации взрывоопасной смеси.</p> <p>Определение концентрации газа в помещении газоанализатором.</p> <p>Отравляюще и удушающие действия газа. Опасные концентрации окиси углерода в помещениях, их влияние на организм человека.</p> <p>Признаки удушья. Средства индивидуальной защиты. Первая помощь при отравлениях.</p> <p>Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от поражения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током.</p> <p>Пожарная безопасность. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия, газового хозяйства, в местах пользования</p>	<p>24</p>	<p>3</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. «Специальная технология»

Коды профессиональных компетенций	Наименования подразделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и аудиторная учебная нагрузка)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося (часов)	Учебная (часов)	Производственная (часов) (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
							Всего, (часов)
ПК 1.1.-ПК 1.6. ПК 2.1.- ПК 2.7.	ПМ.03. Специальная технология	80	80				
ПК 1.1.- ПК 1.6. ПК 1.2. - ПК 1.5. ПК 2.1.- ПК 2.7. ОК 1.- ОК 7.	Производственная практика ПП.03	72				72	
<b>Всего:</b>		<b>152</b>	<b>80</b>			<b>72</b>	



<b>протекторные защитные установки.</b>		
---------------------------------------------	--	--

<p><b>газопроводов и сооружений на них.</b>  <b>ПК 2.1.</b> Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.  <b>ПК 2.2.</b> Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим.  <b>ПК 2.3.</b> Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.  <b>ПК 2.4.</b> Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.  <b>ПК 2.5.</b> Производить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсатосборников, вентилях, кранов, задвижек).  <b>ПК 2.6.</b> Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.  <b>ПК 2.7.</b> Обслуживать дренажные, катодные, анодные и</p>		<p>подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции); работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим; проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них; обслуживания защитных установок; ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов; обслуживания и ремонта газового оборудования газорегуляторных пунктов, перевода на байпас, снижения и регулирования давления, настройки регуляторов давления, предохранительно-запорных и сбросных клапанов, замены кассеты в фильтрах газорегуляторных пунктов, проверки по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре; контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана; смены картограмм регулирующих приборов;</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>домохозяйства</p> <p>Проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ</p> <p>Проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>		
<p><b>ОТФ:В</b></p> <p>Техническое обслуживание и ремонт</p> <p>внутридомового газового оборудования</p> <p><b>ТФ:В/01.4</b></p> <p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию домоового газового оборудования</p>		<p>Получение наряда-заказа на производство работ по техническому обслуживанию домоового газового оборудования</p> <p>Проверка исправности и работоспособности инструментов, приспособлений и средств индивидуальной защиты</p> <p>Осмотр домоовых газоиспользующих приборов и оборудования и определение объемов работ по их техническому обслуживанию</p> <p>Выполнение работ по профилактике газовых сетей домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов</p> <p>Уборка рабочего места</p> <p>Оформление отчетной документации</p>	<p>Выявлять отклонения в режиме работы домоовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Анализируемь в ходе выполнения результатов принимаемых решений по производству работ по техническому обслуживанию домоовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Руководствоваться требованиями нормативно-технической документации при производстве работ по техническому обслуживанию домоовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Документировать выполняемые работы по техническому обслуживанию домоовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты</p> <p>Соблюдать требования охраны труда при производстве работ</p>	<p>Устройство и технические характеристики домоовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Допустимые параметры отклонения в режиме работы домоовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Требования охраны труда при производстве работ</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Порядок действия в аварийных ситуациях</p> <p>Нормы времени и расценки на производство работ по техническому обслуживанию домоовых газоиспользующих приборов и оборудования</p>
<p><b>ТФ:В/02.4</b></p> <p>Выполнение работ по ремонту домоового газового оборудования</p>		<p>Получение наряда-заказа на производство работ по ремонту домоовых газовых приборов и оборудования</p> <p>Проверка исправности и работоспособности инструментов, приспособлений и средств индивидуальной защиты</p> <p>Отключение газоиспользующих приборов и оборудования от газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Выявлять причины неисправности в работе домоовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Определять методы устранения неисправности в работе домоовых газоиспользующих приборов и оборудования и объемы ремонтных работ</p> <p>Соблюдать требования нормативно-технической документации при производстве работ по ремонту домоовых</p>	<p>Устройство и технические характеристики домоовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Правила эксплуатации домоовых газоиспользующих приборов и оборудования</p> <p>Свойства газа с учетом его дератизации</p> <p>Допустимые отклонения в режиме работы узлов и элементов домоовых</p>

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Таблица 1.			
Вид Деятельности, Профессиональные компетенции	Обобщенные трудоые функции ОТФ, трудоые функции ТФ	Трудовые действия	Умения
			Знания
<b>Квалификационный уровень ЕТКС - 5</b>			
<b>Уровень квалификации ИС-4</b>			
<p><b>Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций).</b></p> <p><b>ПК 1.1.</b> Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.</p> <p><b>ПК 1.2.</b> Определять и анализировать параметры систем газоснабжения.</p> <p><b>ПК 1.3.</b> Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.</p> <p><b>ПК 1.4.</b> Производить обслуживание</p>	<p><b>ОТФ:А</b></p> <p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p> <p><b>ТФ:А/01.3</b></p> <p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p> <p>Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты</p> <p>Выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов</p> <p>Осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов</p> <p>Очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов и опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи</p> <p>Выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов</p> <p>Удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке, установленном технической документацией</p> <p>Получение сменного задания на производство работ по ремонту</p>	<p>Принципы работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства</p> <p>Методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства</p> <p>Свойства газа с учетом его дератизации</p> <p>Внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства</p> <p>Правила производства работ по обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p> <p>Требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства</p> <p>Слесарное дело</p>
	<p><b>ТФ:А/02.3</b></p> <p>Выполнение работ по</p>	<p>Определить рациональные и безопасные маршруты следования для осмотра арматуры и трубопроводов</p> <p>Подбирать необходимый инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты для производства работ</p> <p>Выявлять поверхностные дефекты на газовых сетях домохозяйства и принимать меры к их устранению</p> <p>Применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты при производстве работ</p> <p>Определять наличие влаги и конденсата в газовых сетях домохозяйства</p> <p>Соблюдать требования технических регламентов при обслуживании газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры</p>

обслуживания защитных установок;  
ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов;  
обслуживания и ремонта газового оборудования газорегуляторных пунктов, перевода на байпас, снижения и регулирования давления, настройки регуляторов давления, предохранительно-запорных и сбросных клапанов, замены кассеты в фильтрах газорегуляторных пунктов, проверки по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре;  
контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана;  
смены картограмм регулирующих приборов;

**уметь:**

определять сортамент труб;  
определять соединительные части газопроводов и запорные устройства;  
испытывать трубы, соединительные части трубопроводов и запорные устройства на прочность и плотность;  
выполнять работы по ремонту, монтажу и демонтажу внутридомовых газопроводов, оборудования котельных и промышленных потребителей;  
производить подключение газовых приборов к сетям и пуск газа в газовые приборы;  
выполнять равнообразные газоопасные работы, связанные с опасными свойствами газового топлива (взрыв, удушье, отравление);  
пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения параметров газоснабжения;  
знать:  
классификацию труб для систем газоснабжения, сортамент, основные характеристики труб, методы испытания труб на прочность и плотность;  
соединительные части и материалы газопроводов (отводы, тройники, фланцы, муфты, заглушки, сгоны, прокладки), их основные функции и характеристики;  
запорные устройства (краны, задвижки), их основные функции и характеристику;  
технологии выполнения слесарных работ (разметки, рубки, гибки, зенкерования, шабрения, сверления, развертывания, шлифовки, пайки, клепки, резки);  
устройство и работу контрольно-измерительных приборов (КИП), способы определения состояния оборудования по объективным диагностическим признакам;  
технические условия (ТУ) монтажа и демонтажа газовых приборов, правила приемки в эксплуатацию, технологический процесс опрессовки газопроводов и пуска газа в газовые приборы;  
свойства природного и сжиженного газа, методы сжигания газа и газогорелочные устройства  
выполнять типовые слесарные операции по притирке материалов, пайке материалов, соединению изделий, пригоночные операции;  
производить подготовку и центровку труб под сварку;  
производить замеры давления газа на газопроводах;  
отбирать пробы газо-воздушной смеси для контрольной проверки;  
производить бурение скважин на глубину залегания газопроводов;  
устранять утечки газа в арматуре и на газопроводах;  
осуществлять профилактический осмотр и ремонт газопроводов и сооружений на них;  
наносить и проверять качество изоляционных покрытий;  
вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты;  
проверять состояние и ремонтировать газовое оборудование газорегуляторных пунктов: осуществлять осмотр технического состояния регуляторов давления, сбросных клапанов, вентилей, фильтров, предохранительно-запорных клапанов, контрольно-измерительных приборов (КИП);