

**Автономная некоммерческая  
профессиональная образовательная организация  
Учебно-производственный центр «Мастер-Спец»**



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО  
«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»**

Присваиваемая квалификация: Слесарь по эксплуатации и ремонту газового  
оборудования 3-го разряда

Код профессии - 18554

Якутск 2025

**Разработчики (составители):**

1. Устинов Анатолий Еремеевич, ведущий преподаватель Автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации учебно-производственный центр «Мастер-Спец»
2. Максимов Константин Семенович, лектор Автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации учебно-производственный центр «Мастер-Спец»

**Рецензенты:**

1. Юшков Вячеслав Сергеевич, генеральный директор Учебного центра повышения квалификации и переподготовки кадров ООО «Центр развития»
2. Егорова Людмила Анатольевна, старший методист Автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации учебно-производственный центр «Мастер-Спец»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
1.1 Общие положения .....	5
1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации .....	7
1.3 Планируемые результаты обучения .....	8
1.4 Учебный план.....	21
1.5 Учебно-тематический план .....	22
1.6 Календарный учебный график.....	24
1.7 Рабочие программы дисциплин ( разделов) .....	27
1.8 Организационно-педагогические условия.....	38
1.9 Формы аттестации.....	44
<b>2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....</b>	<b>46</b>
2.1 Текущий контроль.....	46
2.2 Промежуточная аттестация .....	47
2.3 Итоговая аттестация.....	47

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1 Общие положения

Программа профессиональной подготовки разработана Автономной некоммерческой профессиональной образовательной организации учебно-производственный центр «Мастер-Спец».

Настоящая программа определяет объем и содержание обучения по профессии рабочего, планируемые результаты освоения программы, условия образовательной деятельности.

### 1.1.1 Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативные правовые основания для разработки программы профессиональной подготовки «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» (далее – программа) составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024);

Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59784);

Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776);

Профессиональный стандарт «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий», утвержден приказом Минтруда РФ от 9 сентября 2020 года N 598н.

Программа профессиональной подготовки разрабатывалась на основе установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов).

### **1.1.2 Перечень сокращений, используемых в программе**

ВПД – вид профессиональной деятельности;

ВД – вид деятельности;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ТД – трудовое действие;

ПрО-практический опыт;

З – знания;

У – умения;

ИА – итоговая аттестация;

КЭ – квалификационный экзамен;

ДОТ – дистанционные образовательные технологии.

### **1.1.3 Требования к слушателям**

а) категория слушателей: Лица, ранее не имевшие профессию или профессии рабочего. Не моложе 18 лет.

б) требования к уровню обучения/образования: основное общее образование

### **1.1.4 Особенности адаптации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Разработка адаптированной основной программы профессионального обучения для лиц с ОВЗ и/или инвалидностью или обновление уже существующей программы обучения определяются индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), рекомендациями заключения ПМПК (при наличии) и осуществляются по заявлению слушателя (законного представителя).

**1.1.5 Форма обучения:** очная, очно-заочная с применением ДОТ.

**1.1.6 Трудоемкость освоения:** 144 академических часов, включая все виды контактной и самостоятельной работы слушателя.

**1.1.7 Период освоения:** 36 календарных дней.

## **1.1.8 Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:**

Лицам, успешно освоившим программу профессиональной подготовки и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего.

## **1.2 Цель освоения и характеристика новой квалификации**

### **1.2.1 Цель освоения**

Целью настоящей программы профессиональной подготовки является создание условий для реализации курса, направленного на формирование у слушателя профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности и приобретения новой квалификации по профессии рабочего слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

### **1.2.2 Квалификационная характеристика программы профессионального обучения**

Область профессиональной деятельности: Обеспечение надежного и эффективного функционирования газового оборудования жилых и общественных зданий (газопроводов низкого давления в составе сети газопотребления и технических устройств на них, резервуарных, групповых и индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов, газоиспользующего оборудования).

Вид профессиональной деятельности: Эксплуатация газового оборудования жилых и общественных зданий.

Обобщенная трудовая функция, подлежащая освоению: Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом: третий.

### 1.3 Планируемые результаты обучения

Результатами освоения программы профессиональной подготовки являются приобретение слушателями знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения трудовых/служебных функций нового вида профессиональной деятельности в рамках полученной квалификации:

Вид деятельности.	Код и наименование компетенций	Код и наименование трудовой функции
ВД Эксплуатация газового оборудования жилых и общественных зданий	ПК 1.1 Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий.	A/01.3.
	ПК 1.2. Техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов.	A/02.3
	ПК 1.3. Замена технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок	A/03.3

## Виды деятельности. Эксплуатация газового оборудования жилых и общественных зданий.

### **ПК 1.1. Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий.**

#### **Трудовые действия**

- ✓ Проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности)
- ✓ Проверка соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя
- ✓ Очистка, смазка, притирка технических устройств
- ✓ Информирование потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, а также работах по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа
- ✓ Оформление результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий

#### **Необходимые умения**

- ✓ Читать техническую документацию общего и специализированного назначения.
- ✓ Выявлять внешние дефекты технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
- ✓ Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления
- ✓ Определять необходимость очистки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
- ✓ Наносить смазочные и притирочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств для ремонта (замены) газоиспользующего оборудования
- ✓ Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных, смазочных и притирочных материалов
- ✓ Выполнять слесарные работы по ручной и механической обработке металлов
- ✓ Устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели (объявления)
- ✓ Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ

#### **Необходимые знания**

- ✓ Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
- ✓ Назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий
- ✓ Типы, назначение и устройство технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
- ✓ Порядок подготовки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
- ✓ Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды
- ✓ Слесарное дело
- ✓ Способы ручной и механической обработки металлов
- ✓ Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе
- ✓ Способы информирования потребителей газа

- ✓ Порядок оформления эксплуатационной документации
- ✓ Требования охраны труда и пожарной безопасности.

**ПК 1.2. Техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов**

**Трудовые действия**

- ✓ Визуальная проверка целостности газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
- ✓ Проверка состояния окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
- ✓ Визуальная проверка наличия и состояния защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий
- ✓ Выявление нарушений прокладки газопроводов в составе сети газопотребления
- ✓ Проверка герметичности соединений и отключающих технических устройств (приборный метод, обмыливание, опрессовка воздухом) на газопроводах в составе сети газопотребления
- ✓ Устранение утечек газа на газопроводах в составе сети газопотребления
- ✓ Проверка работоспособности отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
- ✓ Разборка (сборка) и смазка отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
- ✓ Визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов, наличия свободного доступа к ним
- ✓ Проверка давления газа перед газоиспользующим оборудованием, подключенным к индивидуальной баллонной установке сжиженных углеводородных газов, при всех работающих горелках и после прекращения подачи газа
- ✓ Проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала при выполнении технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
- ✓ Проверка наличия изолирующего экрана (при необходимости) в месте установки газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий при выполнении технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов

- ✓ Инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа после выполнения технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
- ✓ Информирование непосредственного руководителя о результатах технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
- ✓ Оформление результатов проведения технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов

### **Необходимые умения**

- ✓ Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
- ✓ Оценивать целостность газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
- ✓ Определять состояние окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
- ✓ Определять состояние защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий
- ✓ Определять нарушения прокладки газопроводов в составе сети газораспределения
- ✓ Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений, замера давления газа перед газоиспользующим оборудованием
- ✓ Выполнять опрессовку воздухом соединений
- ✓ Приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования
- ✓ Определять места утечек газа
- ✓ Применять уплотнительные материалы
- ✓ Пользоваться газоанализаторами
- ✓ Выявлять неисправности в работе отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
- ✓ Производить разборку (сборку) разъемных соединений, отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
- ✓ Наносить смазочные материалы на трещищиеся поверхности технических устройств газопроводов в составе сети газопотребления
- ✓ Определять целостность индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов

- ✓ Выявлять нарушение (отсутствие) тяги в дымовых и вентиляционных каналах
- ✓ Определять необходимость установки изолирующего экрана в месте установки газоиспользующего оборудования
- ✓ Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления
- ✓ Проводить инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа
- ✓ Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ

### **Необходимые знания**

- ✓ Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
- ✓ Требования технической документации к газопроводам в составе сети газопотребления и техническим устройствам на них, индивидуальным баллонным установкам сжиженных углеводородных газов
- ✓ Назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий
- ✓ Порядок технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
- ✓ Виды, назначение и порядок содержания защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий
- ✓ Назначение, типы и устройство отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий .
- ✓ Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа
- ✓ Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания
- ✓ Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов
- ✓ Порядок размещения индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов
- ✓ Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств
- ✓ Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов
- ✓ Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах
- ✓ Допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов

- ✓ Порядок организации воздухообмена в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием
- ✓ Слесарное дело
- ✓ Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды
- ✓ Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе
- ✓ Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа
- ✓ Порядок оформления эксплуатационной документации
- ✓ Требования охраны труда и пожарной безопасности

**ПК 1.3. Замена технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок**

**Трудовые действия**

- ✓ Приостановление подачи газа в газовое оборудование жилых и общественных зданий с установкой заглушки на газопроводе в составе сети газопотребления
- ✓ Демонтаж и установка технического устройства на газопроводе в составе сети газопотребления
- ✓ Доставка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов и оформление установленных требованиями законодательства Российской Федерации документов при передаче его потребителю
- ✓ Разгрузка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов по месту доставки
- ✓ Транспортировка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов от специализированной автомашины до места подключения
- ✓ Внешний осмотр баллона(ов) сжиженных углеводородных газов с целью проверки комплектности, отсутствия неисправностей и утечек сжиженных углеводородных газов
- ✓ Установка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в индивидуальных и групповых баллонных установках
- ✓ Транспортировка и погрузка порожнего(них) баллона(ов) в специализированную автомашину
- ✓ Проверка герметичности соединений и отключающих устройств на газопроводе в составе сети газопотребления (опрессовка воздухом, приборный метод, обмыливание), а также на газопроводах индивидуальной и (или) групповой баллонной установки сжиженных углеводородных газов после монтажа нового баллона
- ✓ Устранение выявленных утечек газа после монтажа нового баллона

- ✓ Инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа после выполнения работ по замене технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок
- ✓ Информирование непосредственного руководителя о результатах замены технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок
- ✓ Оформление результатов проведения работ по замене технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок

### **Необходимые умения**

- ✓ Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
- ✓ Устанавливать заглушки на газопроводах в составе сети газопотребления
- ✓ Выполнять слесарные работы при демонтаже и установке технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления
- ✓ Оформлять документы при передаче баллона(ов) сжиженных углеводородных газов потребителю
- ✓ Выполнять работы по разгрузке, погрузке и перемещению баллона(ов) сжиженных углеводородных газов
- ✓ Определять комплектность и отсутствие дефектов на баллоне(ах) сжиженных углеводородных газов
- ✓ Выявлять неисправности баллона(ов) сжиженных углеводородных газов
- ✓ Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений
- ✓ Выполнять опрессовку воздухом соединений
- ✓ Приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования
- ✓ Определять места утечек газа
- ✓ Производить разборку (сборку) разъемных соединений на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
- ✓ Применять уплотнительные материалы
- ✓ Пользоваться газоанализаторами
- ✓ Производить замену баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок
- ✓ Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления
- ✓ Проводить инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа

- ✓ Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ

### **Необходимые знания**

- ✓ Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
- ✓ Порядок установки заглушек на газопроводах в составе сети газопотребления
- ✓ Последовательность выполнения технологических операций при демонтаже и установке технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления
- ✓ Правила транспортировки баллона(ов) сжиженных углеводородных газов на автомашинах, тележках, носилках
- ✓ Типы, устройство и характерные неисправности баллонов сжиженных углеводородных газов
- ✓ Порядок замены баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок
- ✓ Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств
- ✓ Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания
- ✓ Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа
- ✓ Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов
- ✓ Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов
- ✓ Слесарное дело
- ✓ Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды
- ✓ Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе
- ✓ Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа
- ✓ Порядок оформления эксплуатационной документации
- ✓ Требования охраны труда и пожарной безопасности

**ПК 1.4. Техническое обслуживание, ремонт и замена газонаправляющего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности**

## Трудовые действия

- ✓ Проверка выполнения рекомендаций заключения по результатам технического диагностирования газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности, при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены данного оборудования
- ✓ Визуальная проверка наличия свободного доступа к газоиспользующему оборудованию жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности, при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены данного оборудования
- ✓ Проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Проверка наличия изолирующего экрана (при необходимости) в месте установки газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности, при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены данного оборудования
- ✓ Проверка герметичности соединений и отключающих устройств (приборный метод, обмыливание) при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Устранение утечек газа при техническом обслуживании, ремонте, замене газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Разборка (сборка) и смазка кранов на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Проверка работоспособности ручек кранов газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Регулировка ножек газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Регулировка процесса сжигания газа на всех режимах работы газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий,

конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности

- ✓ Очистка от загрязнений горелок газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Проверка работоспособности и надежности крепления термометра газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Проверка наличия деформаций и механических повреждений элементов газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Выявление неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Устранение неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Приостановление подачи газа в газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Демонтаж и установка газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Пуск газа во вновь установленное газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа после выполнения технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Информирование непосредственного руководителя о результатах технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Оформление результатов проведения технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности

### **Необходимые умения**

- ✓ Читать техническую документацию общего и специализированного назначения

- ✓ Оценивать состояние газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Выявлять нарушение (отсутствие) тяги в дымовых и вентиляционных каналах
- ✓ Оценивать состояние соединительных труб дымового канала
- ✓ Определять необходимость установки изолирующего экрана в месте установки газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений
- ✓ Приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования
- ✓ Определять места утечек газа
- ✓ Производить разборку (сборку) разъемных соединений на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
- ✓ Применять уплотнительные материалы
- ✓ Пользоваться газоанализаторами
- ✓ Производить разборку (сборку) кранов на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Наносить смазочные материалы на трещищиеся поверхности технических устройств газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Выявлять неисправности ручек кранов газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Проверять устойчивость и регулировать ножки газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Настраивать процесс сжигания газа
- ✓ Оценивать работоспособность и надежность крепления термометра газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Выявлять деформации и механические повреждения элементов газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности

- ✓ Оценивать техническое состояние и определять неисправности на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Осуществлять ремонт газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Производить демонтаж и установку газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Производить пусконаладочные работы на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления
- ✓ Проводить инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа
- ✓ Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ.

### **Необходимые знания**

- ✓ Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
- ✓ Требования инструкций (руководств) изготовителя по эксплуатации газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Типы, устройство и принцип работы газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Порядок размещения газопроводов и газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах
- ✓ Допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов
- ✓ Порядок организации воздухообмена в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием
- ✓ Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств
- ✓ Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания

- ✓ Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов
- ✓ Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа
- ✓ Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов
- ✓ Влияние деформаций и механических повреждений на безопасность эксплуатации и выполнение функций газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Последовательность выполнения технологических операций при проведении ремонта газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Порядок приостановления (возобновления) подачи газа в газоиспользующее оборудование (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Последовательность выполнения технологических операций при демонтаже и установке газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Порядок проведения пусконаладочных работ на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- ✓ Слесарное дело
- ✓ Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды
- ✓ Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе
- ✓ Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа
- ✓ Порядок оформления эксплуатационной документации
- ✓ Требования охраны труда и пожарной безопасности

## 1.4 Учебный план

Таблица 3 – Учебный план

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Общая трудоемкость, (час.)					Формы аттестации	
	Всего, час	Виды занятий, в т.ч.			из них, с применением ДОТ		
		Л	ПЗ, ЛР	СР			
Раздел 1. Технический (общетехнический и общеотраслевой) курс	16	16	-	-	16	зачет	
Раздел 2. Специальный курс	40	40	-	-	20		
Раздел 3. Производственная практика	80	-	80	-	-		
Квалификационный экзамен	8	-	-	-	-		
Всего ак. часов	144	-	-	-	-		
% ДОТ от общего объема часов ОП	25%	-					

## 1.5 Учебно-тематический план

Таблица 4 – Учебно-тематический план

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Общая трудоемкость, (час.)					Формы аттестации	
	Всего, час	Виды занятий, в т.ч.			из них, с применением ДОТ		
		Л	ПЗ	СР			
Раздел 1. Технический (общетехнический и общеотраслевой) курс	16	-	-	-	16	зачет	
Чтение чертежей	4	4	-	-	4		
Электротехника	4	4	-	-	4		
Материаловедение	4	4	-	-	4		
Допуски и технические	2	2	-	-	2		

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Общая трудоемкость, (час.)				Формы аттестации	
	Всего, час	Виды занятий, в т.ч.		из них, с применением ДОТ		
		Л	ПЗ	СР		
измерения						
Охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность	1	1	-	-	-	
Общая технология производства. Введение в специальность	1	1	-	-	-	
<b>Раздел 2.</b> <b>Специальный курс:</b>	40		-	-	20	
Оборудование и технология выполнения работ по профессии	2	2			2	
Теплотехника	4	4	-	-	4	
Основы слесарного дела	4	4	-	-	4	
Охрана окружающей среды	2	2	-	-	2	
Физико-химические свойства газа	2	2	-	-	2	
Горение газов и газогорелочные устройства	4	4	-	-	4	
Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта газопроводов, арматуры и газовых приборов жилых домов	2	2	-	-	2	
Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта газопроводов и арматуры котельных	2	2	-	-	-	

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Общая трудоемкость, (час.)					Формы аттестации	
	Всего, час	Виды занятий, в т.ч.			из них, с применением ДОТ		
		Л	ПЗ	СР			
Назначение, устройство и эксплуатация ГРП и ГРУ	2	2	-	-	-		
Контрольно-измерительные приборы и автоматика	4	4	-	-	-		
Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления, правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы	4	4	-	-	-		
Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых плит	2	2	-	-	-		
Газобаллонные установки	4	4	-	-	-		
<b>Раздел 3. Производственная практика</b>	80	-	80	-	-		
Ознакомление с предприятием. Инструктаж на рабочем месте	8	-	8	-	-	Квалификационный экзамен	
Ознакомление с устройством ГРП, ГРУ	16	-	16	-	-		
Слесарные работы	8	-	8	-	-		
Монтажные работы	8	-	8	-	-		
Ремонтные работы	8	-	8	-	-		
Самостоятельная работа в качестве	32	-	32	-	-		

Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации	Общая трудоемкость, (час.)				Формы аттестации
	Всего, час	Виды занятий, в т.ч.		из них, с применением ДОТ	
		Л	ПЗ		
слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования					
Пробные квалификационные работы в (экзамен по практике)	4	-	4	-	-
Квалификационный экзамен	4	4	-	-	-
Всего ак. часов	144	-	144	-	-
% ДОТ от общего объема часов ОП	25%			-	

## 1.6 Календарный учебный график

Таблица 5 – Календарный учебный график

<b>Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации</b>	<b>Количество дней / ак. час</b>										
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D1 7	D1 8	Итого
Промежуточная аттестация											
Раздел 2. Специальный курс											
Оборудование и технология выполнения работ по профессии			2								2
Теплотехника				4							4
Основы слесарного дела				4							4
Охрана окружающей среды					2						
Физико-химические свойства газа					2						
Горение газов и газогорелочные устройства					2						
Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта газопроводов, арматуры и газовых приборов жилых домов						4					
Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта газопроводов и арматуры котельных	4					4					
Назначение, устройство и эксплуатация ГРП и ГРУ	2						2				
Контрольно- измерительные приборы и автоматика	4						4				
Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления, правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы	4							4			
Устройство, правила технической	2							2			

<b>Наименование разделов (модулей), тем, видов аттестации</b>	<b>Количество дней / ак. час</b>										
	<b>Д1</b>	<b>Д2</b>	<b>Д3</b>	<b>Д4</b>	<b>Д5</b>	<b>Д6</b>	<b>Д7</b>	<b>Д8</b>	<b>Д1 7</b>	<b>Д1 8</b>	<b>Итого</b>
эксплуатации и ремонта бытовых газовых плит											
Газобаллонные установки	4							4			
<b>Промежуточная аттестация</b>											
<b>Итоговая аттестация</b>									8	8	
<b>Всего ак. Часов с ДОТ</b>											36
<b>Всего ак. часов</b>											144

\*В случае реализации ак часов с применением ДОТ ставится знак \*. Например, 2\*

В случае реализации ак часов с применением ДОТ и без ДОТ в 1 день ячейка заполняется следующим образом: 2/2\*.

## 1.7 Рабочие программы дисциплин ( разделов)

Таблица 6 – Рабочая программа дисциплины ( раздела)

<b>Наименование тем</b>	<b>Виды учебных занятий,</b>	<b>ак. час</b>	<b>Содержание</b>
ТЕМА 1. Чтение чертежей	лекции	4	Понятие о рабочих чертежах. Эскизы и монтажные схемы. Условные обозначения, применяемые на чертежах иностранного оборудования. Чтение чертежей по газификации объектов.
ТЕМА 2. Электротехника	лекции	4	Общие сведения по электротехнике. Повторение основных законов постоянного тока. Постоянный и переменный ток. Напряжение, сила тока, сопротивление - определение, единицы измерения. Законы Ома. Магнитная и электромагнитная индукция. Электромагниты - устройство, назначение. Электродвигатели постоянного и переменного тока.
ТЕМА 3. Материаловедение	лекции	4	Общие требования. Физические, механические, химические, технологические, эксплуатационные свойства материалов. Чугун, сталь - свойства, применение. Цветные металлы, их применение. Теплоизоляционные материалы. Прокладочные, набивочные, притирочные, абразивные, смазочные материалы.
ТЕМА 4. Допуски и технические измерения	лекции	2	Основные понятия о взаимозаменяемости: взаимозаменяемость, точность изготовления, погрешность. Понятие о системе допусков по ГОСТ, шероховатости.

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			Квалитет, посадка, натяг - определения. Основы технических измерений: метрология. Стандартизация, стандарты. Контроль качества: качество продукции, уровень качества продукции.
ТЕМА 5. Охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность	лекции	1	<p>Требования безопасности труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Понятие о производственном травматизме. Расследование несчастных случаев на производстве. Меры безопасности при работе слесарей по эксплуатации и ремонту газового оборудования, при выполнении газоопасных работ. Допуск и проведение газоопасных работ и ликвидация возможных аварий. 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>Электробезопасность.</p> <p>Пожарная безопасность.</p> <p>Организация постоянных и временных огневых работ.</p> <p>Эксплуатация взрывоопасного оборудования и прекращение доступа газа при возникновении пожаров.</p>
ТЕМА 6. Общая технология производства. Введение в специальность	лекции	1	Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой теоретического

<b>Наименование тем</b>	<b>Виды учебных занятий,</b>	<b>ак. час</b>	<b>Содержание</b>
			обучения. Ознакомление слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования с производством работ.
ТЕМА 7. Оборудование и технология выполнения работ по профессии	лекции	2	Виды прокладок. Устройство, назначение газового оборудования на газопроводах. Использование газобаллонных установок.
ТЕМА 8. Теплотехника	лекции	4	Понятие о физическом теле и веществе. Физическое состояние вещества, свойства твердых, жидких и газообразных веществ. Основные параметры состояния газа: давление, температура, удельный объем, единицы измерения. Давление жидкости и газа в закрытых и открытых сосудах. Сообщающиеся сосуды. Температура тел и ее измерение. Понятие об удельном объеме и удельной массе, их измерение. Работа и мощность. Понятие об энергии.
ТЕМА 9. Основы слесарного дела		4	Разметка, инструменты, правила разметки. Кернение, сверление, развертка. Виды резьбы. Нарезка внутренних и наружных резьб. Разъемные и неразъемные соединения. Пайка, назначение пайки. Сварка, виды сварки. Термическая обработка материалов и изделий. Требования правил к арматуре. Трубопроводы, обозначения. Применение в газовом хозяйстве. Электрохимическая защита

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			трубопроводов.
ТЕМА 10. Охрана окружающей среды	лекции	2	Экологические права и обязанности граждан России. Административная и юридическая ответственность руководителей производства и граждан за нарушение в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. Мероприятия по охране окружающей среды при эксплуатации и ремонту газового оборудования.
ТЕМА 11. Физико-химические свойства газов	лекции	2	Классификация газов. Природные газы, состав, характеристики их. Сжиженные газы: физико - химические свойства, получение. Преимущества и недостатки сжиженных газов. Скорость распространения пламени.
ТЕМА 12. Горение газов и газогорелочные устройства	лекции	2	Горение газа, состав продуктов сгорания при полном и неполном сгорании газа. Взрыв. Топливоожигаемые устройства. Классификация, характеристика. Отрыв пламени. Причины возникновения, последствия, меры предупреждения. Горелки, устройство, работа. Ознакомление с газовыми горелками
ТЕМА 13. Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта газопроводов, арматуры и газовых приборов жилых домов	лекции	4	Прокладка уличных и домовых газопроводов. Вводы в здание. Пуск и остановка газовой сети (газопроводы). Техническое обслуживание газового оборудования жилых домов. Пуск, наладка и

<b>Наименование тем</b>	<b>Виды учебных занятий,</b>	<b>ак. час</b>	<b>Содержание</b>
			обслуживание газового оборудования промышленных и коммунально-бытовых предприятий.
ТЕМА 14. Устройство, правила технической эксплуатации и ремонт газопроводов и арматуры котельных	лекции	4	<p>Назначение и устройство газопроводов. Газовые вводы и места их расположения. Требования к газопроводам. Правила проверки газопроводов и испытание арматуры газопровода на прочность и плотность. Период проверки газопровода и арматуры. Состав работ при проверке и ремонте газопровода и арматуры. Ревизия газового оборудования, газопроводов и арматуры. Использование технической документации на сдачу в эксплуатацию газобаллонных установок жилых домов и коммунально-бытовых предприятий. Внешний осмотр газопроводов, допустимые падения давления. Продувка газопроводов газом, определение конца продувки. Пуск газа</p>
ТЕМА 15. Назначение, устройство и эксплуатация ГРП и ГРУ	лекции	2	<p>Назначение ГРП, ГРУ. Газопроводы котельных - классификация. Требования к помещениям ГРУ. Фильтр - назначение, устройство, виды, перепад давления. ПСК - устройство, работа, назначение, пределы настройки. ПСК - 50, назначение, устройство, принцип работы. Устройство ПЗК, назначение, пределы настройки. Клапан</p>

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			предохранительный запорный КПЗ-50. Клапан предохранительный запорный электромагнитный КПЭГ-50П. Устройство РД, работа, неполадки в работе
Тема 16. Контрольно-измерительные приборы и автоматика	лекции	4	Классификация и назначение приборов, область применения. Устройство контрольно - измерительных приборов: манометров, термометров, газоанализаторов, газосигнализаторов, расходомеров. Принципиальная схема установки приборов. Трехходовой кран - пять положений. Ротационный счетчик газа Delta G16-G650 - назначение, устройство, работа. Турбинный счётчик TZ/Fluxi G65-G16000- назначение, устройство, работа. Измерение расхода по перепаду давления. Виды сужающих устройств.
ТЕМА 17. Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления, правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы	лекции	4	Область распространения правил. Газоопасные работы. Порядок проведения газоопасных работ, выдача наряда - допуска. Порядок проведения аварийных работ на газопроводе. Защитные средства и приборы, применяемые при ведении газоопасных работ. Устройство и принцип действия шланговых и кислородно - изолирующих противогазов, предохранительных поясов. Испытание противогазов и

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
ТЕМА 18. Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых плит	лекции	2	<p>спасательных поясов.</p> <p>Газоснабжение жилых домов. Устройство газовых плит. Требование к помещениям. Правила испытания внутренних газопроводов. Способы соединения внутренних газопроводов. Установка отопительных приборов. Требования к помещениям. Автоматика безопасности, терморегулирование, тяга. Основные требования безопасности, предъявляемые к эксплуатации дымовых и ветровых каналов. Требования к внутренним дымоходам. Устройство дымоходов снаружи здания. Сроки проверки каналов. Способы обнаружения утечек газа. Контрольная опрессовка газовых приборов и газопроводов.</p>
ТЕМА 19. Газобаллонные установки.	лекции	4	<p>Схема и устройство газобаллонных установок. Размещение баллонов в помещении и на улице, на территории предприятия, в шкафах и под козырьком. Крепление баллонов, редукторов и газопроводов. Устройство баллонов для сжиженных газов. Объем, вес баллона. Маркировка, окраска, испытание баллонов. Устройство и работа запорного вентиля и клапана. Правила транспортировки баллонов на автомашинах, тележках, носилках. Хранение баллонов. Редукторы, их</p>

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			назначение, устройство и принцип работы. Проверка работы и регулирование редуктора. Характерные нарушения в работе редуктора и их устранение. Понятие о газораздаточных станциях и газонаполнительных пунктах. Эксплуатация резервуарных баллонных установок. Анализ причин утечки газа из установок. Ремонт и переосвидетельствование установок. Меры безопасности при эксплуатации резервуарных и баллонных установок в соответствии с требованиями правил безопасности в газовом хозяйстве.
ТЕМА 1. Инструктаж	практика	8	Вводное занятие. Ознакомление с рабочим местом. Квалификационная характеристика. Безопасность труда, пожарная и электробезопасность. Инструктаж по безопасности труда при выполнении газоопасных работ. Правила безопасности при эксплуатации и ремонту газового оборудования.
ТЕМА 2. Ознакомление с устройством ГРП, ГРУ	практика	16	Осмотр наружных и внутренних газопроводов. Осмотр здания ГРП, ГРУ их ограждения и вентиляция. Осмотр устройства фильтров. Очистка фильтров. Осмотр предохранительных запорных клапанов и регуляторов давления. Неполадки в работе. Установка приборов КИПиА.
ТЕМА 3. Слесарные	практика	8	Ознакомление с

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
работы			<p>оборудованием рабочего места для слесарных работ. Слесарный верстак, тиски. Слесарные инструменты: молотки, зубила, напильники, ключи, чеканки, конопатки, труборезы, газовые ключи. Подготовка оборудования и инструмента к работе. Особенности инструмента, применяемого для производства газоопасных работ. Несложная разметка деталей по шаблону, кернение. Затачивание кернеров, чертилок. Правка, рубка, резание и опиливание металла и листовой и мелколистовой стали в тисках, без разметки и по разметке. Заточка зубил. Резание в тисках ручными ножовками сортовой стали. Резание в прижимах стальных труб ножовкой и труборезом. Опиливание прямолинейных и криволинейных поверхностей стальных деталей. Опиливание стальных труб. Притирка клапанов. Разборка вентиляй, замена их отдельных деталей. Проверка качества притирки кранов, сборка вентиляй после ремонта. Методы и приемы пайки. Подготовка приборов к пайке. Лужение. Пайка радиаторов, душевого и водосливного устройства, проточных водонагревателей. Пайка контактов приборов автоматики газовой аппаратуры.</p>

<b>Наименование тем</b>	<b>Виды учебных занятий,</b>	<b>ак. час</b>	<b>Содержание</b>
ТЕМА 3. Монтажные работы	практика	8	Определение по проекту места расположения индивидуальной баллонной установки, разрыва между установкой и помещением. Настройка регуляторов, запорных и предохранительных клапанов. Обслуживание групповых баллонных установок сжиженного газа. Замена регуляторов, мембран, смазка кранов. Проверка давления газа на выходе из групповой газобаллонной установки и у абонента жидкостным манометром. Отсоединение баллонов от рампы и присоединение к ней. Пуск газа от установки до потребителя, продувка газопровода. Пуск газа у потребителя, инструктаж по правилам пользования сжиженным газом.
ТЕМА 4. Ремонтные работы	практика	8	Приемка приборов в ремонт. Осмотр прибора с частичной или полной разборкой для определения его технического состояния. Составление дефектной ведомости совместно с мастером. Выписка запасных деталей, необходимых для ремонта. Ремонт конфорочных горелок и кранов механизма переключения горелок духового шкафа, автоматических устройств. Испытание плиты на герметичность. Проверка качества ремонта мастером ОТК. Опорожнение баллонов

Наименование тем	Виды учебных занятий,	ак. час	Содержание
			и слив остатков газа на них. Пропаривание внутренней полости баллонов для сжиженного газа с последующей продувкой инертным газом. Очистка баллонов от краски. Подготовка швов баллонов для проверки. Исправление и правка башмаков баллона. Заготовка присадочной проволоки для газовой сварки.
ТЕМА 5. Самостоятельная работа в качестве слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования	практика	32	Самостоятельное техническое обслуживание газового оборудования, установок сжиженного газа или других газифицированных объектов в соответствии с квалификационной характеристикой слесаря по ремонту и обслуживанию газового оборудования. Овладение передовыми методами труда и освоение установленных норм выработки.
Квалификационная работа	практика	4	экзамен

\*В случае реализации ак часов с применением ДОТ ставится знак \*. Например,

2\* В случае реализации ак часов с применением ДОТ и без ДОТ в 1 день ячейка заполняется следующим образом: 2/2\*.

## **1.8 Организационно-педагогические условия**

Реализация программы осуществляется в полном соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования, нормативными правовыми актами, регламентирующими данное направление деятельности.

### **1.8.1 Требования к квалификации педагогических кадров**

К реализации программы привлекаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование и отвечающие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

### **1.8.2 Требования к материально-техническому обеспечению**

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) необходимо для проведения всех видов учебных занятий и аттестации, предусмотренных учебным планом по программе, и соответствует действующим санитарным и гигиеническим нормам и правилам.

МТО содержит специальные помещения: учебные аудитории для проведения лекций, практических (семинарских) занятий, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, итоговой аттестации (в соответствии с утвержденным расписанием учебных занятий). Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием, расходными материалами, программным обеспечением, техническими средствами обучения и иными средствами, служащими для представления учебной информации слушателям.

При реализации программы с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронного обучения образовательная организация обеспечивает функционирование информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий,

соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение слушателями образовательных программ полностью или частично независимо от места нахождения слушателей: каналы связи, компьютерное оборудование, периферийное оборудование, программное обеспечение.

- Практические занятия проводятся на производстве в мастерских с наличием оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ.

Технологическое оснащение рабочих мест производственного обучения должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть знаниями, умениями и навыками по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Таблица 7

<b>Виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК</b>
ВД 1. Эксплуатация газового оборудования жилых и общественных зданий	ПК 1.1 Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий	Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, с перечнем основного оборудования: стол обучающегося - 10 шт.; стул обучающегося - 10 шт.; стол педагогического работника - 1 шт.; стул педагогического работника - 1 шт.; доска классная-1 шт.; стеллаж - 3 шт.; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» - 3 шт.; тумба под многофункциональную офисную оргтехнику (МФУ) - 1 шт.; вешалка для одежды - 1 шт. стенды газовых котельных – 3 шт

<b>Виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК</b>
		стенды горелок (малой, средне, большой мощности) – 3 шт.
	ПК 1.2 Техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов	Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, с перечнем основного оборудования: стол обучающегося - 10 шт.; стул обучающегося - 10 шт.; стол педагогического работника - 1 шт.; стул педагогического работника - 1 шт.; стеллаж - 3 шт.; доска классная-1 шт.; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» - 3 шт.; проектор - 1 шт.; экран - 1 шт шкаф – 1 шт.
	ПК 1.3. Замена технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок	Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, с перечнем основного оборудования: стол обучающегося - 10 шт.; стул обучающегося - 10 шт.; стол педагогического работника - 1 шт.; стул педагогического работника - 1 шт.; доска классная-1 шт.; стеллаж - 3 шт.; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» - 3 шт.; тумба под многофункциональную офисную оргтехнику (МФУ) - 1 шт.; флипчарт - 1 шт.;

<b>Виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Материально-техническое обеспечение, необходимое для освоения ПК</b>
		проектор - 1 шт.; экран - 1 шт вешалка для одежды - 1 шт. шкафы управления диспетчеризацией и автоматизацией. Стенд диспетчеризации автоматизации котельной – 1 шт. Стенд управления промышленными котлами большой мощности – 4шт.
	ПК 1.4. Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкций которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности	Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, с перечнем основного оборудования: стол обучающегося - 10 шт.; стул обучающегося - 10 шт.; стол педагогического работника - 1 шт.; стул педагогического работника - 1 шт.; доска классная-1 шт.; ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» - 3 шт.; стенд – 2 шт. проектор - 1 шт.; экран - 1 шт шкаф – 1 шт.

### 1.8.3 Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению

Для реализации программы используются учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы.

Таблица 8 – Учебно-методическая документация, нормативные правовые акты, нормативная техническая документация, иная документация, учебная литература и иные издания, информационные ресурсы

<b>1 Нормативные правовые акты, иная документация</b>
1.1 Профессиональный стандарт «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий», утвержден приказом Минтруда РФ от 9 сентября 2020 года N 598н.
1.2 Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ (последняя редакция) (с изменениями на 28 декабря 2024 года)
1.3 Типовая инструкция по охране труда для слесаря ЭРГО
1.4. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 ноября 2020 года N 835н "Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями"
1.5. Приказ Ростехнадзора от от 15 декабря 2020 г. N 536 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"
1.6. Приказ Ростехнадзора от от 15 декабря 2020 г. N 531"Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"
1.7. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.99 № 116-ФЗ. (документ обновляется)
1.8. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2020 года N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок"
<b>2 Основная литература</b>
1. Берсенев И.С. «Слесарь - газовик», Москва, 1977 г.
2. Гришков А.А. «Справочник слесаря - газовщика», Москва, 1973г.
3. Деточенко А.В. «Спутник газовика», Москва, 1978г.
4. Руководство по эксплуатации AFN.421451.010-14 IE «Горелка газовая блочная автоматическая « ЗиODava-5000»».

5. Справочник «Промышленное газовое оборудование» Издание 3-е – Саратов: Газовик, 2003. – 624 с.

### **3 Дополнительная литература**

- 3.1 Учебный плакат №1: Подготовка и пуск котла в работу.
- 3.2 Учебный плакат №2: Подготовка и пуск котла в работу.
- 3.3. Учебный плакат №3: Обслуживание котла во время работы.
- 3.4. Учебный плакат №4: Обслуживание котла во время работы.
- 3.5. Учебный плакат №5: Аварийная остановка котла.

#### **1.8.4 Общие требования к организации учебного процесса**

Общие требования к организации учебного процесса определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

## **1.9 Формы аттестации**

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям, разделам) и итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена слушателей по программе.

### **1.9.1 Текущий контроль успеваемости**

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

### **1.9.2 Промежуточная аттестация**

В соответствии с учебно-тематическим планом и рабочей программой.

### **1.9.3 Итоговая аттестация**

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей. Итоговая аттестация является обязательной для слушателей.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план программы.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки/переподготовки/повышения квалификации и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям

служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Практическая квалификационная работа заключается в выполнении комплексного практического задания, в том числе в форме демонстрационного экзамена, в условиях, которые приближают оценочные процедуры к профессиональной деятельности.

В теоретическую часть задания включаются вопросы, позволяющие оценить наличие у слушателя знаний производственных процессов, положений, инструкций и других материалов, требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ, охране труда, рациональной организации труда на рабочем месте, а также готовности слушателя применять имеющиеся знания в профессиональной деятельности.

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Оценочные материалы обеспечивают проверку достижения планируемых результатов обучения по программе и используются в процедуре текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации.

### **2.1. Текущий контроль**

Текущий контроль знаний предоставляется при наличии:

Текущий контроль знаний проводится в формах, предусмотренных учебным планом. Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации:

о выполнении требуемых действий в процессе учебной деятельности;

о правильности выполнения требуемых действий;

о соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала.

### **2.2. Промежуточная аттестация**

Освоение программы, в том числе отдельной ее части, может сопровождаться промежуточной аттестацией, проводимой в формах, определенных учебным планом.

В программе приводятся требования к выполнению заданий промежуточной аттестации, критерии оценивания.

### **2.3. Итоговая аттестация**

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

#### **Критерии оценивания.**

Квалификационный экзамен оформляется протоколом с выставлением итоговых оценок: 5 «отлично», 4 «хорошо», 2 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

Минимально необходимое количество оценок: 4 и 5.

Итоговая аттестация включает в себя выполнение письменной и практической квалификационной работы и их защита на квалификационном экзамене.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин. Необходимым условием допуска к итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся теоретического материала и прохождение практики.

Оценка качества освоения основной программы профессионального обучения осуществляется аттестационной(квалификационной) комиссией по результатам защиты практической квалификационной работы и проверки теоретических знаний в пределах квалификационных требований, отраженных в письменной квалификационной работе.

Лицам, прошедшим обучение в полном объеме и итоговую аттестацию выдается свидетельство установленного образца.