

ЧОУ ДПО «Региональный центр профессионального образования»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧОУ ДПО «Региональный центр
профессионального образования»

Т.Н.Бородовская



« 17 » января 2022г

**Основная образовательная программа
профессионального обучения**

(программа профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации)

Профессия — Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Квалификация — 2разряд

Код профессии — 18554

г. Балаково

2022 г.

Пояснительная записка

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 2 разряда предназначена для подготовки рабочих из числа лиц, ранее не имевших профессии рабочего.

Программа профессиональной подготовки рабочих разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят 29.12.2012 г.);

- Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (утв. приказом Минобрнауки РФ от 2.07.2013 г. № 513);

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утв. приказом Минобрнауки РФ от 26.08.2020 № 438);

- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск № 69. Раздел «Газовое хозяйство городов, поселков, и населенных пунктов».

Цель освоения программы профессиональной подготовки - приобретение профессиональных знаний, умений и навыков лицами, не имеющими профессии, без повышения образовательного уровня.

Результатом освоения программы профессиональной подготовки является получение профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 2-го разряда.

Продолжительность обучения при подготовке новых рабочих по данной профессии составляет 1,5 месяца, всего 256 часов, в том числе:.

Теоретический курс обучения в объеме - 96 ч.

Практический курс обучения в объеме - 144 ч.

Требования к обучающимся:

Обучению подлежат лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний.

Содержание программы представляет собой комплекс основных характеристик образования, определяющих содержание и методы реализации процесса профессионального обучения (цели, объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин

(модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Учебный план основной программы профессионального обучения определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, дисциплин (модулей), практики, формы промежуточной аттестации и иных видов учебной деятельности обучающихся.

Планируемые результаты освоения учебной программы составлены в соответствии с квалификационными характеристиками ЕТКС (выпуск 69, раздел «Газовое хозяйство городов, поселков и населенных пунктов»).

Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная, с применением дистанционная

Режим обучения: 8 учебных часов в день, 5 раз в неделю.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификационная характеристика

Профессия — слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Квалификация - 2-й разряд

Характеристика работ. Выполнение слесарных работ по замене бытовых газовых плит, не оборудованных усовершенствованным и автоматическим устройствами, обслуживание и текущий ремонт этих плит и внутридомовых газопроводов с арматурой. Пропаривание внутренней полости баллонов для сжиженного газа с последующей продувкой инертным газом. Подготовка швов баллонов для подварки. Участие при заварке швов на баллонах и приварке к ним башмаков и бобышек. Очистка баллонов перед окраской, исправление и правка башмаков баллонов. Устранение заусениц на уплотнительных муфтах. Заготовка присадочной проволоки для газовой сварки. Установка вентиля на баллонах и взвешивание баллонов. Смена баллонов и проведение профилактического ремонта и инструктажа абонентов по правилам пользования газовыми приборами. Нанесение клейма.

Должен знать: устройство и правила технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых плит, внутридомовых газопроводов и их арматуры; типы и устройство баллонов и их вентиля; назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами, механизмами и приспособлениями, применяемыми при ремонте баллонов; способы устранения заусениц на баллонах и муфтах; назначение проволоки, применяемой для газовой сварки.

Планируемые результаты освоения программы определяются с учетом анализа трудовых функций Профессиональных стандартов, принятых за основу формирования программы

Профессиональный стандарт	Наименование результата обучения
Обобщенная трудовая функция	Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
1. Трудовая функция	Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
Трудовые действия	<p>Проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности)</p> <p>Проверка соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя</p> <p>Очистка, смазка, притирка технических устройств</p> <p>Информирование потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, а также работах по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа</p> <p>Оформление результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</p>
Необходимые умения	<p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Выявлять внешние дефекты технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления</p> <p>Определять необходимость очистки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Наносить смазочные и притирочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств для ремонта (замены) газоиспользующего оборудования</p> <p>Выполнять слесарные работы по ручной и механической обработке металлов</p> <p>Устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели (объявления)</p> <p>Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ</p>
Необходимые знания	<p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и</p>

	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
	Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных, смазочных и притирочных материалов
	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
Другие характеристики	-
2. Трудовая функция	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,

	<p>подключенным к индивидуальной баллонной установке сжиженных углеводородных газов, при всех работающих горелках и после прекращения подачи газа</p>
	<p>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</p>
	<p>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</p>
	<p>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</p>
	<p>Информирование непосредственного руководителя о результатах технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p>
	<p>Оформление результатов проведения технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p>
Необходимые умения	<p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p>
	<p>Оценивать целостность газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p>
	<p>Определять состояние окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p>
	<p>Определять состояние защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий</p>
	<p>Определять нарушения прокладки газопроводов в составе сети газораспределения</p>
	<p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений, замера давления газа перед газоиспользующим оборудованием</p>
	<p>Выполнять опрессовку воздухом соединений</p>
	<p>Приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования</p>
	<p>Определять места утечек газа</p>
	<p>Применять уплотнительные материалы</p>
	<p>Пользоваться газоанализаторами</p>

	<p>Выявлять неисправности в работе отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Производить разборку (сборку) разъемных соединений, отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Наносить смазочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств газопроводов в составе сети газопотребления</p> <p>Определять целостность индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p> <p>Выявлять нарушение (отсутствие) тяги в дымовых и вентиляционных каналах</p> <p>Определять необходимость установки изолирующего экрана в месте установки газоиспользующего оборудования</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления</p> <p>Проводить инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа</p> <p>Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ</p>
Необходимые знания	<p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Требования технической документации к газопроводам в составе сети газопотребления и техническим устройствам на них, индивидуальным баллонным установкам сжиженных углеводородных газов</p> <p>Назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Порядок технического обслуживания газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p> <p>Виды, назначение и порядок содержания защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий</p> <p>Назначение, типы и устройство отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа</p> <p>Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания</p> <p>Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов</p> <p>Порядок размещения индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p> <p>Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств</p>

	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
Другие характеристики	-
3. Трудовая функция	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
	Другие характеристики
Порядок оформления эксплуатационной документации	
Требования охраны труда и пожарной безопасности	
4. Трудовая функция	Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего 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
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 трущиеся 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
	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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной программы профессионального обучения программы профессиональной подготовки по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

2-й разряд

Цель: подготовка новых рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 2-й разряд

Срок обучения: 1,5 месяца

Режим занятий: 8 ч в день

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля знаний
			лекции	практические, самостоятельные занятия	
1.	Теоретическое обучение	96		-	
1.1.	Общепрофессиональные дисциплины	16		-	Зачет
1.1.1.	Материаловедение	6	6	-	
1.1.2.	Чтение чертежей	4	4	-	
1.1.3.	Основы электротехники	6	6	-	
1.2.	Специальный курс	80		-	Зачет
1.2.1.	Специальная технология	80	80	-	
2.	Практическое обучение	144	-		Практическая квалификационная работа
2.1	Производственное обучение	144	-	144	
	Консультации	8	-	-	
	Итоговая аттестация	8	-	-	квалификационный экзамен
	ИТОГО:	256	96	144	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
основной программы профессионального обучения программы
профессиональной подготовки по профессии «Слесарь по эксплуатации и
ремонту газового оборудования» 2-й разряд

№ п/п	Наименование тем, разделов, дисциплин (модулей)	Количество часов	Форма контроля	
1. Теоретическое обучение		96		
1.1.	<i>Общепрофессиональные дисциплины</i>	16	Зачет	
1.1.1.	Материаловедение	6		
1.1.1.1.	Общие сведения о металлах и сплавах	1		
1.1.1.2.	Черные и цветные металлы и сплавы	2		
1.1.1.3.	Термическая обработка металлов	1		
1.1.1.4.	Коррозия металлов	1		
1.1.1.5.	Неметаллические материалы	1		
1.1.2.	Чтение чертежей	4		
1.1.2.1.	Общие сведения о чертежах. Основы проекционной графики	1		
1.1.2.2.	Виды, сечения, разрезы	1		
1.1.2.3.	Сборочные чертежи. Схемы	2		
1.1.3.	Основы электротехники	6		
1.1.3.1.	Электрическое поле и электрический ток.	1		
1.1.3.2.	Магнитное поле	1		
1.1.3.3.	Электротехнические устройства и электроизмерительные приборы	1		
1.1.3.4.	Пускорегулирующая и защитная аппаратура	2		
1.1.3.5.	Электротехнические материалы. Зачет	1		
1.2.	<i>Специальный курс</i>	80		Зачет
1.2.1.	Специальная технология	80		
1.2.1.1.	Введение	1		
1.2.1.2.	Гигиена труда, производственная санитария и	2		

	профилактика травматизма		
1.2.1.3.	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	4	
1.2.1.4.	Технологический процесс слесарной обработки	1	
1.2.1.5.	Основы слесарного дела	20	
1.2.1.6.	Горючие газы и их свойства. Зачет	4	
1.2.1.7.	Горение газа и газогорелочные устройства	8	
1.2.1.8.	Устройство газопроводов и требования к установке газового оборудования в жилых помещениях	8	
1.2.1.9.	Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых плит	8	
1.2.1.10.	Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых водонагревателей	14	
1.2.1.11.	Назначение, устройство и эксплуатация баллонных установок сжиженного газа	6	
1.2.1.12.	Охрана окружающей среды	4	
2. Практическое обучение		144	
2.1	<i>Производственное обучение</i>	144	
2.1.1.	Вводное занятие	1	
2.1.2.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	3	
2.1.3.	Безопасное ведение работ, пожарная безопасность, электробезопасность	2	
2.1.4.	Ознакомление с предприятием и его объектами	2	
2.1.5.	Выполнение общеслесарных и слесарно - сборочных работ	30	
2.1.6.	Обучение операциям и приемам ремонта газового оборудования	36	
2.1.7.	Эксплуатация и обслуживание бытового газового оборудования	30	
2.1.8.	Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования Пробная квалификационная работа	40	Пробная квалификационная работа
	Консультация	8	
ИА	<i>Итоговая аттестация</i>	8	Квалификационный экзамен
ИТОГО:		256	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия в рамках профессионального обучения проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы профессионального обучения по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговую аттестацию. Заочная форма обучения (8 часов в день). 5 дневная учебная неделя. С отрывом от производства. График учебного процесса без отрыва от производства формируется слушателем самостоятельно и согласуется с образовательной организацией только период выхода на производственное обучение и квалификационный экзамен.

недели	1 неделя					2 неделя				
дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО	ТО

недели	3 неделя					4 неделя				
дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ТО	ТО	ТО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО

недели	5 неделя					6 неделя				
дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО	ПО

недели	7 неделя									
дни	1	2								
количество часов	8	8								
	ПО	ЭК								

ТО - теоретическое обучение
 ПО - производственное обучения
 ЭК - экзамен квалификационный

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

1. Теоретическое обучение

1.1. Общепрофессиональные дисциплины

Модуль 1. Материаловедение Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Общие сведения о металлах и сплавах	1
2.	Черные и цветные металлы и сплавы	2
3.	Термическая обработка металлов	1
4.	Коррозия металлов	1
5.	Неметаллические материалы	1
	ИТОГО:	6

Рабочая программа

Тема 1. Общие сведения о металлах и сплавах

Понятие о физических свойствах: цвет, удельный вес, электропроводность, теплопроводность, теплоемкость, магнитные свойства. Понятие о химических свойствах: окисляемость, кислотостойкость, коррозионная стойкость. Понятие о механических свойствах: прочность, твердость, пластичность, упругость, вязкость, истираемость.

Понятие о технологических свойствах: обработка резанием, литейные свойства, свариваемость.

Основные методы механических и технологических испытаний. Общие сведения о статических испытаниях на растяжение и твердость, динамических испытаниях на вытяжку, на изгиб, на перегиб, на осадку.

Использование справочников и нормативной документации.

Тема 2. Черные и цветные металлы и сплавы

Основные способы производства черных металлов.

Виды чугунов (серые, легированные, ковкие и др.), их характеристика и область применения.

Маркировка чугунов.

Стали, их классификация по способу выплавки, химическому составу, назначению. Маркировка стали. Отличительные особенности, достоинства и недостатки, область применения различных марок стали.

Цветные металлы и сплавы, их свойства, применение.

Медь, ее сплавы (латунь, бронза); их характеристика, маркировка, применение. Алюминиевые сплавы, их достоинства и недостатки.

Тема 3. Термическая обработка металлов.

Термическая обработка металлов: виды, назначение, применение.

Тема 4. Коррозия металлов

Сущность и виды коррозии металлов.

Действие различных сред на металлы. Влияние чистоты поверхности на стойкость против

коррозии.

Антикоррозийная защита. Виды и причины коррозии. Коррозийная стойкость и усталость металлов. Характеристика среды, в которой работает эксплуатируемое оборудование.

Способы защиты от коррозии: выбор стойких металлов, нанесение защитных покрытий, пленок и др. Ингибиторы для очистки от ржавчины и окалины.

Тема 5. Неметаллические материалы

Прокладочные, уплотнительные, обтирочные материалы; их свойства и применение.

Пластмассы, стеклопластики, синтетические материалы. Детали из этих материалов. Их свойства, применение. Горюче-смазочные материалы и требования к ним. Нормы расхода смазочных масел, эмульсий.

Лакокрасочные материалы и их применение.

Деревянные и древесноволокнистые материалы, их свойства, применение. Метизы, гайки, болты, шайбы и др. детали. Материал изготовления, применение.

Модуль 2. Чтение чертежей Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Общие сведения о чертежах. Основы проекционной графики	1
2.	Виды, сечения, разрезы	1
3.	Сборочные чертежи. Схемы	2
	ИТОГО:	4

Рабочая программа

Тема 1. Общие сведения о чертежах

Стандарты. Линии чертежа. Надписи на чертежах. Правила нанесения размеров на чертежах. Масштабы. Классификация чертежей по назначению и содержанию.

Прямоугольные проекции - способ изображения плоских фигур на чертежах.

Роль чертежа в технике.

Тема 2. Виды, сечения, разрезы

Расположение видов на чертеже. Понятие об аксонометрических проекциях.

Сечения и разрезы. Штриховка в разрезах и сечениях. Условные обозначения материалов на разрезах и сечениях.

Соединение на чертеже части вида с частью разреза. Разрезы простые и сложные (ступенчатые, ломаные). Особые случаи разрезов.

Применение геометрических построений при выполнении чертежей и при разметке деталей.

Упражнения в выполнении эскизов деталей.

Тема 3. Сборочные чертежи. Схемы

Общие сведения, содержание сборочных чертежей, спецификация. Разрезы на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей.

Условности и упрощения изображений. Изображение заклепочных сварных, клеевых соединений. Изображение шпоночных, шлицевых соединений, пружин на сборочных чертежах.

Детализирование. Размеры на сборочных чертежах.

Обозначение покрытий, термической и других видов обработки. Упрощенные и условные изображения крепежных деталей. Условные изображения зубчатых колес, пружин, валов и т.д.

Схемы, их виды и классификация.

Понятие о кинетических, гидравлических, пневматических и монтажных схемах; условные обозначения на них. Условные обозначения на электрических схемах.

Принципиальные развернутые и монтажные схемы.

Общие правила расположения элементов, обозначения состояния аппаратов и т.п.

Правила чтения электрических схем.

Модуль 3. Основы электротехники Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Электрическое поле и электрический ток.	1
2.	Магнитное поле	1
3.	Электротехнические устройства и электроизмерительные приборы	1
4.	Пускорегулирующая и защитная аппаратура	2
5.	Электротехнические материалы	1
ИТОГО:		6

Рабочая программа

Тема 1. Электрическое поле и электрический ток

Сведения о строении вещества и физической природе электричества. Закон Кулона. Электрическое поле, его напряженность и потенциал. Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость сопротивления от материала, размеров и температуры проводника. Понятие о проводниках и диэлектриках.

Электрическая цепь постоянного тока и ее составляющие. Закон Ома для электрической цепи и ее участков.

Электродвижущая сила и напряжение источника тока. Падение напряжения. Последовательность, параллельное и смешанное соединение сопротивлений (потребителей). Работа и мощность постоянного тока.

Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Нагрев в переходном сопротивлении. Явление короткого замыкания. Защита от коротких замыканий.

Тема 2. Магнитное поле

Магнитное поле и магнитные силовые линии. Магнитный поток, индукция и напряженность. Магнитная проницаемость. Магнитное поле проводника с током. Постоянные магниты и электромагниты. Взаимодействие магнитного потока и проводника с током. Явление электромагнитной индукции.

Тема 3. Электротехнические устройства и электроизмерительные приборы

Принцип действия и устройство генератора и двигателя постоянного тока. Устройство коллектора. Типы генераторов.

Типы двигателей постоянного тока: схемы, основные свойства и характеристики двигателей параллельного, последовательного и смешанного возбуждения.

Мощность и коэффициент полезного действия машин постоянного тока; их обратимость.

Назначение и устройство электроизмерительных приборов. Краткая характеристика приборов

магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической систем.

Расширение пределов измерения в цепях постоянного и переменного тока при добавлении шунта и сопротивления.

Принцип действия измерительных трансформаторов.

Способы измерения сопротивлений (мосты постоянного тока, омметр, многошкальные приборы).
Измерение сопротивления изоляции в электрических установках.

Тема 4. Пускорегулирующая и защитная аппаратура

Рубильники и переключатели, магнитные пускатели, контакторы, пусковые реостаты, путевые и конечные выключатели, тормозные электромагниты, пускорегулирующие и тормозные сопротивления. Их типы и назначение.

Наждачные точила с электроприводом.

Электроинструмент и одинарной и двойной изоляцией. Электролебедки.

Распределительные щиты.

Общее понятие о сварочных трансформаторах и преобразователях тока. Устройство заземления электрооборудования и уход за ним.

Тема 5. Электротехнические материалы

Материалы для проводников и изоляторов электрического тока; электрические, физические и механические свойства, применение.

Кабели и провода, основные типы и применение, допускаемые нагрузки. Правила присоединения кабелей и проводов к механизмам и устройствам, соединение кабелей и проводов между собой.

1.2. Специальный курс Модуль 4. Специальная технология Тематический план

№ темы	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Введение	1
2.	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	2
3.	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	4
4.	Технологический процесс слесарной обработки	1
5.	Основы слесарного дела	20
6.	Горючие газы и их свойства. Зачет	4
7.	Горение газа и газогорелочные устройства	8
8.	Устройство газопроводов и требования к установке газового оборудования в жилых помещениях	8
9.	Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых плит	8
10.	Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых водонагревателей	14
11.	Назначение, устройство и эксплуатация баллонных установок сжиженного газа	6
12.	Охрана окружающей среды	4
	ИТОГО:	80

Рабочая программа

Тема 1. Ведение.

Задачи и структура предмета. Значение отрасли.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой теоретического обучения.

Тема 2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.

Понятие о производственной санитарии как о системе организационных, гигиенических и санитарно-технических мероприятий и средств.

Ведущие производственные факторы и их влияние на организм человека. Предупреждение и устранение влияния вредных факторов.

Понятие о производственном травматизме. Меры по его предупреждению.

Гигиена труда и личная гигиена. Санитарные требования к производственным и бытовым помещениям.

Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях. Средства первой помощи и правила пользования ими.

Тема 3. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Госгортехнадзор России и его функции. Электробезопасность. Действие

электрического тока на организм человека.

Защитные средства от поражения электрическим током. Порядок допуска персонала к работе электроинструментом. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Пожарная безопасность. Причины возникновения пожара. Меры по предупреждению пожаров. Действия рабочих при возникновении пожара

Тема 4. Технологический процесс слесарной обработки.

Понятие о технологическом процессе. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Изучение чертежа. Определение размеров заготовки или подбор заготовки. Выбор базовых поверхностей и методов обработки. Определение последовательности обработки.

Выбор режущего, измерительного и проверочного инструмента, приспособлений, режимов обработки.

Тема 5. Основы слесарного дела.

Виды слесарных работ, применяемых при обслуживании и ремонте газового оборудования, их назначение.

Рабочее место слесаря. Оснащение.

Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение и уход за ним. Виды фланцевых соединений. Приемы соединения и разъединения фланцев, применяемый инструмент.

Правила разборки и сборки задвижек, кранов, вентиляей. Приемы набивки сальниковых уплотнений.

Притирка кранов и вентиляей. Притирочные и смазочные материалы. Процесс притирки. Технические требования к качеству притирки кранов и вентиляей. Проверка качества притирки.

Правила техники безопасности при выполнении слесарных работ.

Тема 6. Горючие газы и их свойства.

Понятие о горючих и не горючих газах. Природные, попутные нефтяные, искусственные и сжиженные газы. Добыча природных и попутных газов. Выработка искусственных газов. Получение сжиженных углеводородных газов.

Физико-химические свойства сжиженного газа: состав, цвет, запах, удельный вес, температура воспламенения, температура горения, теплотворная способность.

Особенности сжиженных газов: температура кипения, использование сжиженных газов зимой и летом, зависимость давления паров в сосудах от окружающей температуры, влияние температуры окружающей среды на объем жидкого газа, количество паров с 1 кг. и 1 л. жидкого газа, температура газов в сжиженном состоянии, неиспаряющиеся остатки.

Взрывоопасная смесь газа с воздухом. Пределы взрываемости газоздушных смесей. Сущность взрыва, температура и давление при взрывах. Пожароопасная смесь газа с воздухом. Условия, при которых может произойти взрыв, пожар. Скорость распространения пламени.

Удушающее действие газа на организм. Отравляющее действие на организм окиси углерода и сероводорода. Опасность концентрации в помещении.

Обморожение сжиженным газом.

Одоризация газов: цели, вещества, применяемые для одоризации, нормы и контроль степени одоризации.

ГОСТ сжиженных газов, его требования.

Тема 7. Горение газа и газогорелочные устройства.

Строение и характер пламени в зависимости от состава газа и способа смешения его с воздухом.

Газогорелочные устройства: диффузионные и инжекционные, двухпроводные с принудительной подачей воздуха (смесительные), комбинированные (газомазутные, пылегазовые и др.), беспламенные. Конструктивные особенности различных типов горелок, их устройство и принцип действия. Регулировка

горелок и нормальное горение. Выбор горелок и особенности их применения для различных сушильных и обогревательных целей.

Тема 8. Устройство газопроводов и требования к установке газового оборудования в жилых помещениях.

Прокладка уличных и дворовых газопроводов. Вводы в здание: в лестничные клетки, цокольные (технические коридоры, технические подполья). Размещение и правила прокладки стояков, разводов и подводок к бытовым газовым приборам.

Трубы, применяемые для монтажа внутридомового газопровода и способы их соединений. Места установки запорной арматуры. Техническое обслуживание и ремонт газопроводов и арматуры.

Требования к помещениям для установки в них бытовых газовых приборов.

Требования к дымоходам и вентиляции помещений.

Крепление газопроводов. Место установки газовых плит, газовых водонагревателей.

Правила испытания смонтированного газового оборудования.

Технические требования к помещениям, индивидуальным шкафам, и групповым установкам сжиженного газа.

Тема 9. Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых плит.

Основные конструктивные элементы бытовых газовых плит. Назначение отделочных конструктивных элементов в работе прибора. Технические характеристики газовых плит.

Назначение, устройство и работа горелок, духового шкафа и других элементов плит как отечественного производства, так и импортных, находящихся в эксплуатации.

Эксплуатация бытовых газовых плит. Регулирование поступления в горелки газа и воздуха. Правила пользования и ухода за плитами. Нормы расхода газа верхней горелкой и горелкой духового шкафа. Минимальное, максимальное и номинальное давление газа перед плитами. Требования, предъявляемые к бытовым газовым плитам.

Конструктивные элементы плит и таганов. Устройство и работа горелок.

Материалы, детали и инструменты, применяемые при эксплуатации внутридомового газового оборудования, правила применения и пользования ими.

Техническое обслуживание и ремонт бытовых газовых плит, таганов и баллонных установок сжиженного газа.

Наиболее характерные неполадки при работе газовых плит, таганов и баллонных установок сжиженного газа. Причины неполадок. Меры устранения неполадок. Инструктаж потребителей газа по правилам безопасного пользования газом и уходу за газовыми приборами. Проверка герметичности газопровода, соединений, способы отыскания и устранения утечек газа.

Технические причины неисправностей газовых плит.

Ремонт и замена изношенных деталей плиты. Притирка краяков плиты и их замена.

Проверка качества ремонтных работ по исполнительной дефектной ведомости. Испытание плиты на герметичность.

Тема 10. Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых водонагревателей.

Проточные водонагреватели. Типы. Техническая характеристика. Основные конструктивные элементы.

Емкостные водонагреватели. Техническая характеристика. Основные конструктивные элементы.

Техническая эксплуатация и ремонт газовых водонагревателей. Наиболее характерные неполадки при работе газовых водонагревателей и их причины. Меры устранения неполадок. Инструктаж потребителей газа по правилам безопасного пользования газом и уходу за газовыми приборами.

Ремонт и замена изношенных деталей водонагревателей.

Проверка качества ремонтных работ по исполнительной ведомости. Испытание водонагревателей на герметичность.

Тема 11. Назначение, устройство и эксплуатация баллонных установок сжиженного газа.

Принципиальные схемы и устройство газобаллонных установок. Размещение баллонов в помещениях и на улице.

Устройство баллонов для сжиженного газа. Устройство и работа запорного вентиля и клапана.

Редукторы, их назначение, устройство и принцип работы. Проверка работы и регулирование редуктора. Характерные нарушения в работе редуктора и их устранение.

Понятие о газораздаточных и газонаполнительных пунктах. Эксплуатация. Анализ причин утечек газа из установок. Ремонт и переосвидетельствование установок.

Меры безопасности при эксплуатации резервуарных и баллонных установок в соответствии с требованиями правил безопасности систем газораспределения и газопотребления.

Тема 12. Охрана окружающей среды.

Закон РФ "Об охране окружающей среды".

Права и обязанности граждан РФ в области охраны окружающей среды.

Источники и виды загрязнения окружающей среды на данном предприятии и на рабочем месте.

Персональные возможности и ответственность слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования в деле охраны окружающей среды.

Практическое обучение

Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие	1
2.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	3
3.	Безопасное ведение работ, пожарная безопасность, электробезопасность	2
4.	Ознакомление с предприятием и его объектами	2
5.	Выполнение общеслесарных и слесарно-сборочных работ	30
6.	Обучение операциям и приемам ремонта газового оборудования	36
7.	Эксплуатация и обслуживание бытового газового оборудования	30
8.	Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования Пробная квалификационная работа	40
	ИТОГО:	144

Рабочая программа

Тема 1. Вводное занятие

Роль практического обучения в подготовке квалифицированных рабочих. Сведения о предприятии, учебных участках, учебных мастерских. Ознакомление с рабочим местом, с правилами внутреннего распорядка. Учебные и наглядные пособия, инструменты, правила хранения и обращения с ними.

Ознакомление с квалификационной характеристикой слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования 2-го разряда, программой практического обучения, режимом занятий.

Тема 2. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии.

Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности. Основные требования правильной организации и содержания рабочих мест.

Требования безопасности при выполнении газоопасных работ, обращении с электрооборудованием и электрифицированным инструментом.

Защитные приспособления, ограждения, средства сигнализации, их назначение и правила пользования. Оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях. Ответственность за нарушение правил техники безопасности.

Соблюдение правил противопожарных мероприятий. Правила поведения при пожаре.

Практическое пользование средствами пожаротушения.

Тема 3. Безопасное ведение работ, пожарная безопасность, электробезопасность

Ознакомление с инструкциями по безопасному ведению работ в учебных мастерских на учебном участке. Инструктаж по общим правилам безопасности

Мероприятия по предупреждению травматизма: ограждение опасных мест, заземление электрооборудования, вывешивание плакатов, работа исправным инструментом, пользование защитными и предохранительными средствами, правильное освещение рабочего места, основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение. Защитные приспособления, ограждения, средства сигнализации и связи, назначение и правила пользования ими. Безопасная эксплуатация транспортных средств и грузозахватных механизмов. Безопасность труда при работе с электрооборудованием и электрифицированным инструментом. Оказание доврачебной помощи при механических травмах.

Причины возникновения пожаров на объектах и учебных участках. Меры их предупреждения. Соблюдение правил противопожарных мероприятий. Правила пользования пожарно-охранной сигнализацией. Тренировка в пользовании огнетушителями и защитными средствами. Оказание доврачебной помощи при поражении человека электрическим током.

Причины электротравм. Правила работы с электроинструментами и электроприборами. Ознакомление с электроопасными зонами на промышленных объектах, в быту. Обучение правилам пользования защитными средствами от поражения электрическим током. Защитное заземление, блокировка. Предупредительные надписи, плакаты, бирки.

Правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока. Правила пользования индивидуальным пакетом и аптечкой.

Тема 4. Ознакомление с предприятием и его объектами.

Ознакомление со структурой предприятия и характером работы предприятия. Производственный процесс.

Ознакомление с работой цехов и рабочим местом.

Тема 5. Выполнение общеслесарных и слесарно-сборочных работ.

Ознакомление с основными слесарными операциями, выполняемыми при ремонте и эксплуатации газового оборудования. Слесарный верстак, тиски, слесарный инструмент (молоток, зубило, гаечные ключи, труборезы, конопатки, газовые разводные ключи). Подготовка оборудования и слесарного инструмента к работе.

Разметка. Разметка заготовок с помощью кернеров. Заточка кернеров.

Правка, рубка, резание и отпиливание металлических заготовок, труб. Инструмент для правки, рубки листовой стали и труб.

Рубка с помощью зубил. Резанье в тисках ручными ножовками. Резанье труб труборезом. Брак при рубке, резании и его исправление. Ознакомление с операцией отпиливания прямолинейных и криволинейных поверхностей стальных деталей и труб.

Виды напильников. Механизация спиливания. Упражнения по опиливанию газопроводных труб. Брак при опиливании и его устранение.

Нарезание резьбы, сверление, зенкование и развертывание. Упражнение в нарезании клуппами короткой и длинной резьбы на газовых трубках, нарезание стонов ниппелей с пригонкой резьбы под муфту клуппами, нарезании резьбы на газовых трубках на переносном верстаке. Нарезание резьбы на трубках на труборезном станке. Нарезание метрической резьбы болтов, гаек в сквозных и глухих отверстиях (ручным способом). Сверление отверстий в различных деталях ручной дрелью, электродрелью и на сверлильном станке.

Зенкование отверстий под головки заклепок, винтов и шарнирных соединений. Развертывание цилиндрических и конических отверстий, затачивание сверл.

Гнутье труб и их сборка.

Разметка и изготовление шаблонов из проволоки. Разметка труб. Гнутье в холодном и горячем состоянии с набивкой песком и без набивки. Гнутье труб на станках (скобогибочном и уткогибочным) гнутье отводов, скоб, уток.

Освоение приемов сборки газопроводных труб на резьбе с помощью муфт, фасонных и соединительных накидных гаек без уплотнительного материала и на уплотнительном материале. Установка на трубах арматуры. Сборка труб на фланцевых соединениях. Заготовка прокладок из паронита, резины и других материалов. Разборка, притирка и сборка арматуры.

Разборка и сборка задвижек. Смазка задвижек, набивка сальников, заготовка и смена прокладок. Притирка пробочных кранов ручным способом и с применением приспособлений. Притирка клапанов. Разборка вентиляей, замена их охлаждающих деталей. Проверка качества притирки кранов, сборка вентиляей, замена охлаждающих деталей. Проверка качества притирки кранов, сборка вентиляей после ремонта. Освоение методов и приемов пайки.

Соединение и разъединение труб. Сборка стальных труб.

Тема 6. Обучение операциям и приемам ремонта газового оборудования.

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Ремонт газовой аппаратуры, приемка газовой аппаратуры и элементов газовых приборов в ремонт. Приемка приборов в ремонт. Составление дефектной ведомости совместно с мастером. Выписка запасных деталей, необходимых для ремонта со склада.

Ремонт газовых плит. Ремонт комфорочных горелок и кранов механизма переключения горелок духового шкафа; дверок духового шкафа; автоматических устройств. Испытание плиты на герметичность.

Ремонт проточных водонагревателей. Последовательность разборки и сборки аппарата. Ремонт огневой камеры, калорифера, горелок с термклапаном и биметаллической пластиной. Ремонт блок-крана и его элементов. Ремонт и притирка кранов запальника. Ремонт, замена мембраны газового регулятора, ремонт автоматики безопасности. Ремонт водяного вентиля, клапана, замедлителя зажигания, мембраны, сальников. Испытание водонагревателей.

Ремонт емкостных водонагревателей. Технологическая последовательность разборки и сборки аппарата. Ремонт корпуса аппарата, дверки, жаровой трубы, огневой камеры горелки газопровода. Ремонт узлов автоматики безопасности и регулирования.

Тема 7. Эксплуатация и обслуживание бытового газового оборудования.

Ознакомление с правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве Российской Федерации. Ознакомление с инструкциями по эксплуатации приборов и оборудования.

Техническое обслуживание газового оборудования. Обслуживание и ремонт полуавтоматических газовых водонагревателей, проверка плотности соединений, очистка радиаторов от сажи и окалины. Смена горелок, прочистка форсунок.

Освоение приемов проверки тяги дымохода и состояния вытяжной вентиляции. Обслуживание и ремонт горелок газовых каминов.

Эксплуатация газобаллонных установок сжиженного газа. Проверка установки шкафа, подбивка грунта под брусья, крепление шкафа к стене. Проверка крепления к стене разъемных хомутов баллонов, установленных в кухне.

Упражнения в проверке мыльной эмульсией (под давлением газа) плотности соединений газовых труб и на обвязке баллонов. Проверка величины давления газа жидкостным манометром у газовых приборов.

Прочистка горелок газовых приборов. Смазка кранов.

Освоение правил эксплуатации и технического обслуживания газорегуляторных пунктов. Внешний и внутренний осмотр помещения, очистка оборудования от грязи и пыли. Смена картограмм регулирующих приборов. Эксплуатация газгольдеров и газораздаточных станций.

Виды ремонтных работ газовых приборов и оборудования. Приемка приборов и в ремонт. Осмотр газового оборудования с частичной разборкой для определения технического состояния. Составление дефектной ведомости совместно с мастером.

Выписка запасных деталей, необходимых для ремонта со склада.

Упражнения по выполнению ремонтов бытовых газовых плит. Разбор комфорочных горелок и кранов механизма переключения горелки духового шкафа; автоматических устройств. Испытание плиты на герметичность. Проверка качества ремонта мастером ОТК.

Освоение операций по ремонту баллонов, опорожнение баллонов и слив остатков газа из них. Пропаривание внутренней поверхности и продувка баллонов инертным газом. Очистка баллонов от краски. Проверка швов баллонов, правка башмаков. Подготовка баллонов к сварочным работам.

Упражнения по завертыванию вентилей. Ремонт вентилей газовых баллонов с полной их разборкой, заменой и сборкой деталей.

Изготовление, ремонт и восстановление деталей вентилей (мембран, прокладок, уплотнителей, клапанов и т.д.)

Проверка работы дымоходов жилых домов.

Участие в монтаже газовой арматуры, прокладка газопроводов. Установка вентилей баллонов с проверкой их на герметичность. Проверка веса баллонов. Изучение работы медицинских весов, взвешивание наполненных и порожних баллонов. Подготовка и проведение гидравлических испытаний и клеймение баллонов.

Годовой плановый ремонт газового оборудования жилых домов. Проверка соответствия установки бытовых газовых приборов, прокладки газопроводов и помещений требованиям норм и правил. Осмотр газопроводов, начиная от крана на вводе и арматуры: обмыливание всех соединений на воде с целью проверки их состояния и герметичности; у бытовых газовых аппаратов с отводом продуктов сгорания в дымоход, проверка состояния соединительных металлических газоотводящих труб, наличие тяги в дымовых и вентиляционных каналах. Проверка крепления газопровода. Проверка работы запорной арматуры (кранов, задвижек) на стояках и вводах.

Разборка, очистка и смазка кранов, установленных на газовых плитах и вводах. Снятие горелок и прочистка форсунок. Регулирование подачи воздуха и газа в газовые

37

горелки плит и таганов; замеры давления газа у газовых плит и таганов; замеры давления газа у газовых плит водяным U-образным манометром. Проверка плотности закрытия дверок духового шкафа. Смена мелких деталей (ручек, кранов, пружин, ручек духового шкафа и т.д.).

Упражнения в регулировании давления газа на редукторах и регуляторах давления разных конструкций. Определение мест утечек газа и их устранение различными способами.

Проведение инструктажа населения по правилам пользования бытовыми газовыми приборами и баллонами со сжиженным газом.

Ведение журналов состояния бытовых газовых приборов. Соблюдение правил безопасного ведения работ.

Тема 8. Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

Самостоятельное выполнение всего комплекса работ или под наблюдением мастера (инструктора) (в качестве которых привлекаются руководители, специалисты или квалифицированные рабочие, соответствующие квалификационным требованиям) производственного обучения в соответствии с требованиями квалификационных характеристик слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования и должностной инструкции.

Совершенствование и закрепление профессиональных навыков. Освоение и использование новых технологий в работе.

Выполнение норм выработки для слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования при соблюдении всех технических требований к выполняемой работе.

Неукоснительное выполнение требований безопасного ведения работ, промышленной санитарии, противопожарных и электробезопасных мероприятий при проведении газоопасных работ.

Выполнение квалификационной (пробной) работы

VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Сведения о материально-техническом оснащении и учебно-методической базе

2. Оснащение учебного кабинета :

Для реализации программы профессионального обучения предусмотрен учебный кабинет, оснащенный **оборудованием:**

рабочее место преподавателя,

*рабочие места для слушателей **техническими средствами обучения:***

мультимедийное оборудование

ноутбуки с доступом к сети Интернет

многофункциональное устройство

Информационное обеспечение программы Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

2.1. Литература

1. Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от .05.2019)*,

2. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 г. № 116-ФЗ ;

3. Постановление от 16.09.2020 № 1479 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации";

4. Постановление Правительства РФ «Об утверждении «Правил охраны газораспределительных сетей» от 20 ноября 2000 г. № 878. (с изм. 17.05.2016);

5. Постановление Правительства РФ от 14.05.2013 N 410 "О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования";

6. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 532 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы";

7. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 ТЧ 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам—;

8. Приказ Минобрнауки России от 26.08.2020 №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

9. Приказ «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления" от 15.12.2020 г. №531;
10. Постановление от 29.10.2010г. № 870 "Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления";
11. Единый тарифно-квалификационный справочник выпуск 69 разделы: "Газовое хозяйство городов, поселков и населенных пунктов"; "Водопроводно-канализационное хозяйство"; "Зеленое хозяйство "; "фотоработы" список изменяющих документов (в ред. Постановлений Госкомтруда СССР, секретариата ВЦСПС от 09.09.1986 № 330/20-89, от 22.07.1988 № 417/21-31, постановления Госкомтруда СССР от 29.01.1991 № 19, постановления Минтруда РФ от 29.06.1995 № 35, приказа Минздравсоцразвития РФ от 11.11.2008 № 643);
12. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов, ОК 016-94 от 01.01.1996 г.;
13. СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», одобрена Постановлением Госстроя РФ от 26.06.2003 г. № 112;
14. "ГОСТ 15860-84. Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1,6 МПа. Технические условия— (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 26.04.198 № 144);
15. "ГОСТ Р 54982-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Объекты сжиженных углеводородных газов. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация"(утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.09.2012 293-ст)*;
16. "ГОСТ Р 53865-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Термины и определения". (утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 декабря 2019 г. № 1428-ст);
17. "ГОСТ Р 54961-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация".(утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 22.08.2012 251-ст).
18. "ГОСТ Р 54983-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация", (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 13.09.2012 N 299-ст);
19. Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии (РД 153-39.4091-01), согласованная с Госгортехнадзором России № 375 от 29.12.2001 г.
20. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. утв. РАО ЕЭС России 21.06.2007.

2. Учебная и справочная литература

1. Брюханов ОН. Газоснабжение /О.Н. Брюханов, ВЛ. Жила, А.И. Плужников. — М.: Изд. Центр «Академия», 2008.
2. Жила В.А. Газовые сети и установки / В.А. Жила, МА. Ушаков, О.Н. Брюханов. — 2-е изд. — М.: Изд. центр Академия, 2006.
3. Ионин А.А. Газоснабжение: Учебник. 5-е изд., стер. - СПб.: Издательство «Лань». 2012. - 448с.
4. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Основы газового хозяйства. — М., 2000.
5. Кязимов КГ. Профессиональное обучение персонала газового хозяйства. - М.: ЭНАС, 2008.
6. Кязимов КГ. Справочник газовика. — М.: «Академия», 2000.
7. А.П. Кошкарров, краткое руководство слесаря-ремонтника, Феникс, Ростов -на- Дону, 1

2015.

8. Н.В. Колпакова, А.С. Колпаков Газоснабжение (учебное пособие), Екатеринбург, Издательство Уральского университета, 2014.
9. В.А. Вершилович Внутридомовое газовое оборудование (учебное пособие), Инфра-Инженерия, 2017.
10. Кязимов КГ. Устройство и эксплуатация газового хозяйства. — М.: «Академия», 2004. — 384 с.
11. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газоснабжения. - М.: НЦ ЭЦНАС, 2006. - 248 с.
12. Немцов В.М. Электротехника и электроника. - М.: МЭИ, 2003.
13. В.А. Вершилович Внутридомовое газовое оборудование (учебное пособие), Инфра-Инженерия, 2020.
14. Правила безопасности в газовом хозяйстве. ПБ 12-368-00. — М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2002.
15. Производственные инструкции .
16. Соколов Б.А., Фельдман Б.А. Газовое топливо и газовое оборудование: Пособие для подготовки операторов газифицированных котельных. — 3е изд., перераб. И доп. — М.: ГУЦ «Профессионал», 2002. — 100с.
- 17 Соколов Б.А. Контрольно-измерительные приборы и автоматика газифицированных котельных: Учеб. Пособие. м.: гуц «Профессионал», 2001. - 104с.
18. Стаскевич Н.Л., Северинец Г.Н., Вигдорчик ДЛ. Справочник по газоснабжению и использованию газа. — Л.: Недра, 1990. -762с.
19. Теплогазоснабжение и вентиляция: учебник/Е.М. Авдолимов, ОН. Брюханов, В.А. Жила и др.-2-е изд., перераб. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 400 с.
20. Фокин С. В., Шпортько О. Н. Системы газоснабжения. Устройство, монтаж и эксплуатация. Учебное пособие. — Кнорус, 2019.

Организация образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 40 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению рабочей программы и консультации.

Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 1 час на одного обучающегося в период реализации образовательной программы.

Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

Производственное обучение является обязательным разделом рабочей программы. Оно представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации рабочей программы может предусматриваться практика: учебная и производственная.

Учебная и производственная практики проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Рабочая программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам и разделам программы.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием

расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация рабочей программы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню разделов программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним электронным изданием по каждому разделу программы.

Библиотечный фонд укомплектован электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по всем разделам программы. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Образовательная организация предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными организациями, в том числе образовательными организациями, и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого раздела (дисциплины/модуля).

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Формы аттестации

Промежуточная аттестация. Для самоконтроля знаний слушателям по результатам освоения материалов по модулю предлагается сдать зачет в форме опроса или тестирования, по освоенным темам. Тест считается успешно пройденным и зачет сданным при проценте правильных ответов 85 % и более. Количество попыток не ограничено.

Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Итоговая аттестация. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Форма проведения квалификационного экзамена определяется совместно с заказчиком (физические или юридические лица). Квалификационный экзамен может быть проведен по месту работы слушателя, на базах практик, на территории работодателя и включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний. Практическая квалификационная работа выполняется на практических площадках, территории и оборудовании работодателя. Общее время выполнения заданий практического характера — 2 часа. Проверка теоретических знаний проводится в форме устного экзамена или тестирования.

Теоретические знания проверяются по заранее разработанным билетам. Квалификационная комиссия вправе задавать дополнительные вопросы слушателю, если ответы на вопросы содержат ошибки.

Результат квалификационного экзамена отражается в Журнале учета теоретического обучения. Результаты квалификационного экзамена рассматриваются аттестационной комиссией в составе 3 человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. По результатам рассмотрения аттестационная комиссия принимает решение об успешном завершении слушателем обучения.

Методы оценивания

Методы оценивания при проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена:

2. Устный экзамен или тестирование (проверка знаний)
3. выполнение практической квалификационной работы (оценка умений и профессиональных навыков)

Перечень тестовых дидактических материалов по проверки теоретических знаний

Тестовые дидактические материалы применяются для проведения итогового контроля за уровнем и качеством полученных при обучении знаний и умений. Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися учебного материала.

Показатели оценки результатов предусматривает четырехбальную шкалу («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») Положительными оценками при прохождении аттестации считаются оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»,

Задания представляют собой вопросительные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный(е) вариант(ы) из предложенных ответов.

Условные обозначения:

- + правильный ответ
- неправильный ответ

Тестирование проводится в рамках определенного времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1-2 минуты) и количества предложенных заданий.

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% правильных ответов	Оценка
от 91 % до 100%	5 (отлично)
от 81 % до 90 %	4 (хорошо)
от 61 % до 80 %	3(удовлетворительно)
60 % и менее	2(неудовлетворительно)

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Итоговая оценка квалификационного экзамена является суммарной по итогам практической квалификационной работы и проверки теоретических знаний со среднеарифметическим в сторону увеличения.

Текущий контроль: систематический контроль учебных достижений обучающихся проводится педагогическим работником в соответствии с образовательной программой.

Промежуточная аттестация: опрос или тест 3- 15 вопросов Экзаменационные билеты

Билет № 1

- 1.Классификация газопроводов.
- 2.Кто допускается к выполнению газоопасных работ?
- 3/Размещение отключающих устройств на предприятиях бытового обслуживания, в общественных и жилых зданиях.
- 4.Прокладка внутренних газопроводов на предприятиях.
- 5.Оказание первой помощи при ожогах.

Билет № 2

1. Какие работы относятся к газоопасным?
2. Порядок розжига газовых аппаратов.

3. Периодичность проверки дымоходов.
4. Оборудование ГРП, ГРУ.
5. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Билет № 3

1. Как оформляются результаты первичной проверки знаний и какой выдается документ?
2. Способы обнаружения и устранения утечек газа.
3. Выбор регулятора давления, устанавливаемого на ГРП, ГРУ.
4. Продувка отключенного от газа газопровода воздухом.
5. Меры безопасности при работе в загазованном помещении, в туннелях, ГК.

Билет № 4

1. Требования Правил к обучению и проверке знаний у рабочих, обслуживающих газопроводы и газовое оборудование. Повторная и внеочередная проверка знаний.
2. Требования к продувочным и сбросовым трубопроводам. Места их установки и назначение.
3. Мероприятия, выполняемые при осмотре ГРП, ГРУ.
4. Продувка газопроводов перед пуском в них газа.
5. При каком давлении газа разрешается резка, сварка, устранение закупорок на действующем газопроводе?

Билет № 5

1. На какие газопроводы распространяются Правила безопасности в газовом хозяйстве.
2. Основные положения должностных и производственных инструкций.
3. Способы временного устранения утечек газа.
4. Окраска газопроводов.
5. При каком давлении газа допускается замена прокладок фланцевых соединений и набивка сальников запорной арматуры на наружных газопроводах?

Билет № 6

1. Какие мероприятия должен обеспечить владелец до пуска установок сезонного действия (котлы).
2. Назначение и размещение ГРУ.
3. Сроки периодической метрологической проверки рабочих средств измерений. Когда не допускаются они к применению.
4. Как должны подсоединяться переносные горелки и передвижение агрегаты к газопроводам.
5. Первая помощь при отравлении угарным газом.

Билет № 7

1. Понятие о горении вещества.
2. Газопламенная обработка металлов с использованием сжиженного газа.
3. Проверка работоспособности автоматики по тяге.
4. Присоединение контрольно-измерительных приборов (КИП) к газопроводам.
5. Меры безопасности при ремонте основного оборудования ГРП (ГРУ). Первичные средства пожаротушения.

Билет № 8

1. Физико-химические свойства природного газа.
2. Горелка инфракрасного излучения.

3. Технологический процесс смазки и замены кранов на внутренних газопроводах.
4. Работы, выполняемые при ежегодном текущем ремонте оборудования ГРП (ГРУ).
5. Сроки освидетельствования газовых баллонов. Нормы заполнения и условия хранения баллонов.

Билет № 9

1. Требования Правил к трубам, применяемым для сооружения газопроводов.
2. Манометры, применяемые в газовом хозяйстве.
3. Приемка в эксплуатацию и испытание газопроводов.
4. Прокладочные и уплотнительные материалы, применяемые при сборке фланцевых и резьбовых соединений.
5. Расследование несчастных случаев.

Билет № 10

1. Требования Правил к арматуре, устанавливаемой на газопроводах.
2. Средства индивидуальной защиты. Сроки и порядок их испытания.
3. Требования Правил к газогорелочным устройствам. Горелки инжекционные.
4. Мероприятия, выполняемые при техническом обслуживании ГРП, ГРУ.
5. Сроки проведения вводного, повторного инструктажей.

Билет № 11

1. Физико-химические свойства угарного газа.
2. Контрольная опрессовка газопроводов. Нормы давления.
3. Присоединение вновь построенных газопроводов к действующим.
4. Сварочные работы на ГРП, ГРУ.
5. Первая помощь при ранении.

Билет № 12

1. Понятие о классификации топлива.
2. Устройство дымоходов.
3. Крепление газопроводов.
4. Устройство и работа газовых отопительных приборов.
5. Какие инструменты применяются при работе в загазованной среде.

Практические вопросы:

1. Замена газового крана диаметром до 32 мм.
2. Замена гибкой проводки к бытовому газоиспользующему оборудованию.
3. Монтаж (замена) электрической вставки.
4. Чистка горелки духового шкафа газовой плиты.
5. Смазка кранов газовой плиты.
6. Замена форсунок газовой плиты.
7. Техническое обслуживание газовой плиты.
8. Техническое обслуживание внутриквартирной газовой разводки.
9. Техническое обслуживание крана шарового.
10. Техническое обслуживание крана пробкового.
11. Техническое обслуживание бытового газового счетчика.
12. Техническое обслуживание проточного газового водонагревателя.
13. Устранение утечки газа в муфтовом соединении.
14. Замена автоматики.
15. Регулировочно-наладочные работы газового котла с автоматикой «Арбат».
16. Устранение засора в подводе к запальнику.

17. Отключение/подключение газового прибора с установкой/снятием заглушки.
18. Замена термопары газового котла.