

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «ПГТУ»



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Волжского
филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»

/ В.В.Сатин /

30 » « 08 » 2021 г.

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ -
программа профессиональной подготовки
по профессии рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту
газового оборудования

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования составлена с учетом требований профессионального стандарта 16.078 Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.09.2020 г. № 598н

Основная программа профессионального обучения одобрена Методическим советом Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ» и Экспертным советом по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

30.08. 2021 года, протокол № 1.

(дата)

Председатель Методического совета
Заместитель директора по УР Волжского
филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»



С.Е. Васильева

Разработчики программы:

Методист
Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»
должность


(подпись)

Г.И.Фахриева
(И.О. Фамилия)

Председатель
предметной (цикловой) комиссии
электромеханических дисциплин, преподаватель
Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»
должность


(подпись)

Т.Н.Лаврова
(И.О. Фамилия)

Главный инженер филиала
ООО «Газпром газораспределение
Йошкар-Ола в г.Волжске»

(должность)


(подпись)

В.А.Дементьев/
(И.О.Фамилия)

Согласовано:

Заместитель директора по УПР
Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»



О.М.Крылова

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 2 разряда составлена с учетом требований профессионального стандарта 16.078 Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.09.2020 г. № 598н и направлена на подготовку обучающихся к следующим видам деятельности:

- Эксплуатация газового оборудования жилых и общественных зданий.

1.2. Профессия рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования востребована у работодателей сферы газификации населения и обслуживания газового оборудования жилых и общественных зданий.

Цель реализации программы: формирование у слушателей профессиональных знаний, умений и опыт практической деятельности по профессии рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 2 квалификационного разряда.

1.3. Программа профессионального обучения по профессии рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования на 541 час. Форма обучения - очная.

Учебный план включает теоретическое и практическое обучение в объеме 137 часа и 396 часов соответственно. Продолжительность обучения составляет 7 месяцев.

Теоретическое обучение включает изучение общетехнических и специальных вопросов. Проведение работ в рамках теоретического курса предусматривает отработку навыков выполнения рабочих операций в условиях учебных мастерских Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ».

В рамках теоретического обучения отработка практических навыков по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий проводится на специально подготовленных площадках учебных мастерских Волжского филиала. Практическое обучение направлено на освоение эффективной организации труда, использование достижений научно-технического прогресса на рабочем месте, освоение профессиональных умений и навыков и мер по экономии материалов и энергии. Практическое обучение предполагает освоение навыков выполнения рабочих операций в условиях производства. В процессе практического обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость усвоения и выполнения всех требований и правил безопасности труда.

К концу обучения каждый обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями в соответствии с видами профессиональной деятельности по требованиям профессионального

стандарта Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.09.2020 г. № 598н

1.4. Режим занятий.

Освоение рабочей профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования осуществляется в рамках профессионального модуля специальности СПО 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в 5 семестре.

Учебный процесс организован следующим образом:

- продолжительность учебной недели – шестидневная;
- продолжительность академического часа для аудиторных занятий составляет 45 минут; занятия сгруппированы парами; по окончании двухчасового занятия устанавливается перерыв 10-15 минут.

1.5. Виды контроля освоения программы.

При освоении программы профессионального обучения по рабочей профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования предусмотрено 2 вида контроля: промежуточная аттестация и итоговая аттестация.

Формой промежуточной аттестации при освоении теоретической и практической части программы является зачет, дифференцированный зачет и экзамен.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием представителей работодателей.

2. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА

По результатам профессионального обучения по профессии рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, уровень квалификации 2, выпускник должен освоить профессиональные компетенции и проявить планируемые результаты обучения:

Результаты обучения по программе

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Знать	Уметь	Иметь практический опыт
ВД1 Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий	ПК1. Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий	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 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	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 Выполнять слесарные работы по ручной и механической обработке металлов Устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели (объявления) Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ	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

<p>ПК2. Техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p>	<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> <p>Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов</p> <p>Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее на</p> <p>Допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов</p> <p>рушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах</p>	<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>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>Визуальная проверка целостности газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Проверка состояния окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Визуальная проверка наличия и состояния защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий</p> <p>Выявление нарушений прокладки газопроводов в составе сети газопотребления</p> <p>Проверка герметичности соединений и отключающих технических устройств (приборный метод, обмыливание, опрессовка воздухом) на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Устранение утечек газа на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Проверка работоспособности отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Разборка (сборка) и смазка отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям индивидуальных баллонных установок сжиженных</p>
--	---	--	--

		<p>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 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</p>	<p>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 трущиеся 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</p>	<p>углеводородных газов, наличия свободного доступа к ним 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</p>
--	--	---	--	--

				<p>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>
<p>ПК3 Замена технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок</p>	<p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Порядок установки заглушек на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Последовательность выполнения технологических операций при демонтаже и установке технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Правила транспортировки баллона(ов) сжиженных углеводородных газов на автомашинах, тележках, носилках</p> <p>Типы, устройство и характерные неисправности баллонов сжиженных углеводородных газов</p> <p>Порядок замены баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок</p>	<p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Устанавливать заглушки на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Выполнять слесарные работы при демонтаже и установке технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Оформлять документы при передаче баллона(ов) сжиженных углеводородных газов потребителю</p> <p>Выполнять работы по разгрузке, погрузке и перемещению баллона(ов) сжиженных углеводородных газов</p>	<p>Приостановление подачи газа в газовое оборудование жилых и общественных зданий с установкой заглушки на газопроводе в составе сети газопотребления</p> <p>Демонтаж и установка технического устройства на газопроводе в составе сети газопотребления</p> <p>Доставка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов и оформление установленных требованиями законодательства Российской Федерации документов при передаче его потребителю</p> <p>Разгрузка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов по месту доставки</p>	

		<p>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</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>
--	--	---	--	--

				<p>технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок</p> <p>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</p>
	<p>ПК 4. Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p>	<p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Требования инструкций (руководств) изготовителя по эксплуатации газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Типы, устройство и принцип работы газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Порядок размещения газопроводов и газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах</p> <p>Допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов</p> <p>Порядок организации воздухообмена в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием</p>	<p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Определять необходимость установки изолирующего экрана в месте установки газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности 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>Производить разборку (сборку) разъемных соединений на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p>	<p>Проверка выполнения рекомендаций заключения по результатам технического диагностирования газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>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</p> <p>Визуальная проверка наличия свободного доступа к газоиспользующему оборудованию жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики</p>

		<p>Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств</p> <p>Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств</p> <p>Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания</p> <p>Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов</p> <p>Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа</p> <p>Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов</p> <p>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</p> <p>Последовательность выполнения технологических операций при проведении ремонта газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Порядок приостановления (возобновления) подачи газа в газоиспользующее оборудование (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Последовательность выполнения технологических операций при демонтаже и установке газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Порядок проведения пусконаладочных работ на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды</p>	<p>Применять уплотнительные материалы</p> <p>Пользоваться газоанализаторами</p> <p>Производить разборку (сборку) кранов на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Наносить смазочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Выявлять неисправности ручек кранов газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Проверять устойчивость и регулировать ножки газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Настраивать процесс сжигания газа</p> <p>Оценивать техническое состояние и определять неисправности на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p>	<p>безопасности, при выполнении технического обслуживания, ремонта, замены данного оборудования</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Устранение утечек газа при техническом обслуживании, ремонте, замене газоиспользующего</p>
--	--	---	---	---

		<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
--	--	--	---	---

				<p>жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Проверка наличия деформаций и механических повреждений элементов газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Выявление неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Устранение неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Приостановление подачи газа в газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Демонтаж и установка газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Пуск газа во вновь установленное газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий, конструкцией которого не</p>
--	--	--	--	--

				<p>предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>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</p> <p>Информирование непосредственного руководителя о результатах технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Оформление результатов проведения технического обслуживания, ремонта, замены газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p>
--	--	--	--	---

Требования к слушателям (категории слушателей). На обучение принимаются лица, имеющие среднее общее образование



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по РУК

А.А. Роженцов

2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
профессиональной подготовки по профессии рабочего
18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
уровень квалификации 2 разряд

№	Вид учебной деятельности	Формы промежуточной аттестации	Объем учебной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)			Распределение учебной нагрузки в часах по месяцам						
				самостоятельная учебная работа	во взаимодействии с преподавателем		1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц
					всего учебных занятий	в т.ч. лаб. и практ. занятий							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Теоретическое обучение	-	137	34	103	46	12	18	16	38	53	-	-
1.1	Материалы и изделия	Э	12	2	10	6	12	-	-	-	-	-	-
1.2	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	ДЗ	18	2	16	14	-	18	-	-	-	-	-
1.3	Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления	-	26	2	24	12	-	-	16	10	-	-	-
1.4	Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства	ДЗ	81	28	53	14	-	-	-	28	53	-	-
2	Практическое обучение	-	396	-	396	-	-	-	-	-	-	144	252
2.1	Производственное обучение	3	252	-	252	-	-	-	-	-	-	108	144
2.2	Производственная практика	3	144	-	144	-	-	-	-	-	-	36	108
3	Консультации	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
4	Итоговая аттестация	КЭ	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
	Итого	-	541	34	507	46	12	18	16	38	53	144	260

Директор департамента образовательной деятельности _____

Л.А. Стешина

Директор Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ»
Заместитель директора по УПР
Волжского филиала ФГБОУ ВО «ПГТУ» _____

В.В. Сатин

О.М. Крылова

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код, наименование компетенции	Структура компетенции (результаты обучения, которые должен продемонстрировать обучающийся: знать, уметь, владеть)	Учебные дисциплины и другие виды учебной деятельности по учебному плану, направленные на формирование компетенции
<p>ПК1. Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</p>	<p><u>Знания:</u> 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 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 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</p>	<p>Материалы и изделия Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства Производственное обучение Производственная практика</p>
	<p><u>Умения:</u> 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 Выполнять слесарные работы по ручной и механической обработке металлов Устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели (объявления) Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ</p>	<p>Материалы и изделия Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства Производственное обучение Производственная практика</p>
	<p><u>Практический опыт:</u></p>	<p>Материалы и изделия</p>

	<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 завершённых 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>	<p>Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики</p> <p>Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p> <p>Производственное обучение</p> <p>Производственная практика</p>
<p>ПК2. Техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов</p>	<p><u>Знания:</u></p> <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> <p>Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов</p> <p>Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее на</p> <p>Допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов рушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах</p>	<p>Материалы и изделия</p> <p>Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики</p> <p>Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p> <p>Производственное обучение</p> <p>Производственная практика</p>
	<p><u>Умения:</u></p> <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>Материалы и изделия</p> <p>Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики</p> <p>Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</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>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>	<p>Производственное обучение</p> <p>Производственная практика</p>
	<p><u>Практический опыт:</u></p> <p>Визуальная проверка целостности газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Проверка состояния окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Визуальная проверка наличия и состояния защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий</p> <p>Выявление нарушений прокладки газопроводов в составе сети газопотребления</p> <p>Проверка герметичности соединений и отключающих технических устройств (приборный метод, обмыливание, опрессовка воздухом) на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Устранение утечек газа на газопроводах в составе сети</p>	<p>Материалы и изделия</p> <p>Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики</p> <p>Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p> <p>Производственное обучение</p> <p>Производственная практика</p>

	<p>газопотребления</p> <p>Проверка работоспособности отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Разборка (сборка) и смазка отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов, наличия свободного доступа к ним</p> <p>Визуальная проверка целостности и соответствия нормативным требованиям индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов, наличия свободного доступа к ним</p> <p>Проверка давления газа перед газоиспользующим оборудованием, 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>	
<p>ПК3 Замена технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и</p>	<p><u>Знания:</u></p> <p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий</p> <p>Порядок установки заглушек на газопроводах в составе сети газопотребления</p> <p>Последовательность выполнения технологических операций при демонтаже и установке технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления</p>	<p>Материалы и изделия</p> <p>Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики</p> <p>Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p> <p>Производственное обучение</p> <p>Производственная практика</p>

<p>групповых баллонных установок</p>	<p>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 Физическое 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</p>	
	<p><u>Умения:</u> 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</p>	<p>Материалы и изделия Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства Производственное обучение Производственная практика</p>

	<p>Производить замену баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок</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>	
	<p><u>Практический опыт:</u></p> <p>Приостановление подачи газа в газовое оборудование жилых и общественных зданий с установкой заглушки на газопроводе в составе сети газопотребления</p> <p>Демонтаж и установка технического устройства на газопроводе в составе сети газопотребления</p> <p>Доставка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов и оформление установленных требованиями законодательства Российской Федерации документов при передаче его потребителю</p> <p>Разгрузка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов по месту доставки</p> <p>Транспортировка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов от специализированной автомашины до места подключения</p> <p>Внешний осмотр баллона(ов) сжиженных углеводородных газов с целью проверки комплектности, отсутствия неисправностей и утечек сжиженных углеводородных газов</p> <p>Установка баллона(ов) сжиженных углеводородных газов в индивидуальных и групповых баллонных установках</p> <p>Транспортировка и погрузка порожнего(них) баллона(ов) в специализированную автомашину</p> <p>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</p> <p>Устранение выявленных утечек газа после монтажа нового баллона</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>Материалы и изделия</p> <p>Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики</p> <p>Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p> <p>Производственное обучение</p> <p>Производственная практика</p>
<p>ПК 4. Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования</p>	<p><u>Знания:</u></p> <p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий</p>	<p>Материалы и изделия</p> <p>Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики</p> <p>Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления</p>

<p>жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p>	<p>Требования инструкций (руководств) изготовителя по эксплуатации газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Типы, устройство и принцип работы газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Порядок размещения газопроводов и газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах</p> <p>Допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов</p> <p>Порядок организации воздухообмена в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием</p> <p>Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств</p> <p>Порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств</p> <p>Физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания</p> <p>Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов</p> <p>Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа</p> <p>Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов</p> <p>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</p> <p>Последовательность выполнения технологических операций при проведении ремонта газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Порядок приостановления (возобновления) подачи газа в газоиспользующее оборудование (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Последовательность выполнения технологических операций при демонтаже и установке газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Порядок проведения пусконаладочных работ на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды</p>	<p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p> <p>Производственное обучение</p> <p>Производственная практика</p> <p>Материалы и изделия</p> <p>Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики</p> <p>Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p> <p>Производственное обучение</p> <p>Производственная практика</p>
--	---	---

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

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

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

	<p>оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Порядок проведения пусконаладочных работ на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды</p> <p>Условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе</p> <p>Требования нормативных правовых актов Российской Федерации по содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа</p> <p>Порядок оформления эксплуатационной документации</p> <p>Требования охраны труда и пожарной безопасности</p>	
	<p><u>Умения:</u></p> <p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Определять необходимость установки изолирующего экрана в месте установки газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности 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>Производить разборку (сборку) разъемных соединений на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</p> <p>Применять уплотнительные материалы</p> <p>Пользоваться газоанализаторами</p> <p>Производить разборку (сборку) кранов на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Наносить смазочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Выявлять неисправности ручек кранов газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Проверять устойчивость и регулировать ножки газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Настраивать процесс сжигания газа</p> <p>Оценивать техническое состояние и определять неисправности на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p>	<p>Материалы и изделия</p> <p>Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики</p> <p>Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p> <p>Производственное обучение</p> <p>Производственная практика</p>

	<p>Осуществлять ремонт газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Производить демонтаж и установку газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Производить пусконаладочные работы на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</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>	
	<p><u>Практический опыт:</u></p> <p>Проверка выполнения рекомендаций заключения по результатам технического диагностирования газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Устранение утечек газа при техническом обслуживании, ремонте, замене газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p> <p>Разборка (сборка) и смазка кранов на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности</p>	<p>Материалы и изделия</p> <p>Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики</p> <p>Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p> <p>Производственное обучение</p> <p>Производственная практика</p>

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

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА (рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программа итоговой аттестации, содержащие фонды оценочных средств):

- рабочие программы дисциплин (Приложение 1);
- программы практик (Приложение 2);
- программа итоговой аттестации (Приложение 3).

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Кадровое обеспечение

Высокое качество учебного процесса обеспечивает преподавательский состав, в числе которого ведущие специалисты-практики профильных организаций - 4 чел.

На занятиях обсуждаются актуальные вопросы Повышения производительности работы слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования с использованием современных инструментов и технологий (решение комплексных заданий, моделирование производственных ситуаций и др.).

Материально-техническое обеспечение

№	Наименование дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом основной программы профессионального обучения	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения
1	Материалы и изделия	Кабинет материалов и изделий Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук Samsung NC 110 – 1 шт., переносной проектор SONY XGA VPL EX5 – 1 шт., экран переносной на стойке – 1 шт. Программное обеспечение: Windows 7 Professional (лицензия № 700524030), MS Office Standard 2016 (лиц. контракт ИПУ-32-44/2015 от 09.11.2015), Dr. Web (лиц. контракт № ИПУ-6-44/2019 от 22.04.2019), Abode reader 6.0 CE (свободно распр. ПО), 7-zip (свободно распр. ПО), CDBurnerXP (свободно распр. ПО), Google Chrome (свободно распр. ПО), XnView (свободно распр. ПО), Far Manager 2 (свободно распр. ПО).

		<p>Средства обучения: макеты прокатного стана – 1 шт., макет кривошипных ножниц с наклонным ножом НК 3418 – 1 шт., наборы минералов и горных пород – 1 шт, макет маятникового копра – 1 шт., макет металлической решетки ОЦК – 1 шт., макет металлической решетки 16 А – 04 – 1 шт. макет доменной печи – 1 шт., твердомер ТР-5006 – 1 шт., микроскоп МИМ – 7 – 2 шт., лупа – 2 шт., макет токарно-винторезного станка – 1 шт., плакаты: «Атомно-кристаллическое строение металлов и сплавов», «Основные методы механических испытаний металлов и сплавов», «Чугуны, стали», «Диаграмма состояния железо-углерод», «Микроструктура чугунов», «Отжиг и нормализация», «Закалка и отпуск», «Кристаллизация металлов», «Элементы резания», «Фрезерование поверхностей и типы фрез», «Зенкование, растачивание и развертывание отверстий», «Фрезы», «Основы фрезерования», «Общий вид токарно-винторезного станка 16К20», «Сверление», «Кинематическая схема токарно-винторезного станка», «Кинематическая схема координатно-расточного станка», «Литье в песчаные формы», «Литье по выплавляемым формам», «Литье в кокиль», «Прокатка металла», «Сварные соединения и швы», «Сварочная дуга». комплект учебно-наглядных пособий, видеоматериалы к занятиям.</p> <p>Лаборатория испытания материалов (каб. 4-8) Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук Samsung NC 110 – 1 шт., переносной проектор SONY XGA VPL EX5 – 1 шт., экран переносной на стойке – 1 шт. Программное обеспечение: Windows 7 Professional (лицензия № 700524030), MS Office Standard 2016 (лиц. контракт ИПУ-32-44/2015 от 09.11.2015), Dr. Web (лиц. контракт № ИПУ-6-44/2019 от 22.04.2019), Abode reader 6.0 CE (свободно распр. ПО), 7-zip (свободно распр. ПО), CDBurnerXP (свободно распр. ПО), Google Chrome (свободно распр. ПО), XnView (свободно распр. ПО), Far Manager 2 (свободно распр. ПО). Средства обучения: учебная универсальная испытательная машина «Механические свойства материалов» МИМ-7 ЛР010 - 1 шт., типовой комплекс учебного оборудования «Стержни и балки» СМ-Сиб-7 ЛР-010 – 1 шт., учебная и методическая литература, наглядные пособия, раздаточный материал: геометрическое проецирование, аксонометрические проекции, машиностроительное черчение, резьбовые соединения, сборочные изделия и др.</p>
2	<p>Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики</p>	<p>Лаборатория гидравлики, теплотехники и аэродинамики Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: проектор мультимедийный – 1 шт., экран настенный – 1 шт., переносной ноутбук Samsung NC 110 – 1 шт. Программное обеспечение: Windows 7 Professional (лицензия № 700524030), MS Office Standard 2016 (лиц. контракт ИПУ-32-44/2015 от 09.11.2015), Dr. Web (лиц. контракт № ИПУ-6-44/2019 от 22.04.2019), Abode reader 6.0 CE (свободно распр.</p>

		<p>ПО), 7-zip (свободно распр. ПО), CDBurnerXP (свободно распр. ПО), Google Chrome (свободно распр. ПО), XnView (свободно распр. ПО), Far Manager 2 (свободно распр. ПО).</p> <p>Средства обучения: учебная и методическая литература, наглядные пособия, макеты автоматизированных систем управления котельных установок, автоматика, клапаны (предохранительный сбросной, предохранительный запорный, термозапорный), фильтры газовые, регуляторы давления газа, счетчики газа, сигнализаторы загазованности, пункты редуцирования газа, бытовая газовая плита, газовый котел, газовый водонагреватель, методические указания «Расчет котельной установки», «Расход тепла и топлива», принципиальные схемы котельных установок, правила безопасной эксплуатации тепло-энергоустановок, правила безопасной эксплуатации сосудов под давлением, комплект учебного оборудования "Основы газовой динамики" ОГД-010-11ЛР-01 – 1 компл., лабораторная установка "Автоматизированная котельная на жидком и газообразном топливе" АК-1 – 1 компл., U-образный манометр – 1шт., метран 100-ВН-ДИ- 1 шт., ТСМ-0879 – 2 шт., диафрагма – 1 шт., манометр МПЗ-У – 2 шт., кран шаровой ДУ10 – 1 шт., задвижка ДУ-50 – 2 шт., вентиль – 2 шт., трехходовой кран – 2 шт., пробковый кран – 1 шт., ОП-2 – 1 шт., счетчик газовый СГК-4 – 1 шт., электропневматическая установка ЭПУУ-4-1 – 1 шт.; плакаты: по запорной арматуре – 20 шт., по регуляторам давления – 5 шт., по СРПиД – 3 шт., по газовым баллонам – 3 шт., присоединение ГП к действующим сетям – 1 шт., пуск газа ГП – 1 шт. газоанализатор– 1 шт.</p>
3	<p>Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Кабинет проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p> <p>Комплект мебели для учебного процесса.</p> <p>Мультимедийное оборудование: принтер Canon 2900 – 1 шт., персональные компьютеры (USN BUSINESS) – 12 шт., переносной проектор SONY XGA VPL EX5 – 1 шт., экран переносной на стойке – 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение: Windows 10 Корпоративная (лицензия № 700524030), MS Office Standard 2016 (лиц. контракт ИПУ-32-44/2015 от 09.11.2015), Dr. Web (лиц. контракт № ИПУ-6-44/2019 от 22.04.2019), Abode reader 11 (свободно распр. ПО), 1С:Предприятие8 (лицензия №8922961), 7-zip (свободно распр. ПО), КОМПАС 3DV17 (лицензия № Вг-16-00168), CDBurnerXP (свободно распр. ПО), Google Chrome (свободно распр. ПО), XnView (свободно распр. ПО), Far Manager 2 (свободно распр. ПО).</p> <p>Средства обучения: комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования; презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления; наглядные пособия.</p>
4	<p>Техническое обслуживание и</p>	<p>Кабинет газовых сетей и установок</p> <p>Комплект мебели для учебного процесса.</p>

ремонт газовых сетей домохозяйства	<p>Мультимедийное оборудование: проектор мультимедийный – 1 шт., экран настенный – 1 шт., переносной ноутбук Samsung NC 110 – 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение: Windows 7 Professional (лицензия № 700524030), MS Office Standard 2016 (лиц. контракт ИПУ-32-44/2015 от 09.11.2015), Dr. Web (лиц. контракт № ИПУ-6-44/2019 от 22.04.2019), Abode reader 6.0 CE (свободно распр. ПО), 7-zip (свободно распр. ПО), CDBurnerXP (свободно распр. ПО), Google Chrome (свободно распр. ПО), XnView (свободно распр. ПО), Far Manager 2 (свободно распр. ПО).</p> <p>Средства обучения: учебная и методическая литература, наглядные пособия, методические указания «Расчет котельной установки», «Расход тепла и топлива», принципиальные схемы котельных установок, правила безопасной эксплуатации тепло-энергоустановок, правила безопасной эксплуатации сосудов под давлением, комплект учебного оборудования "Основы газовой динамики" ОГД-010-11ЛР-01 – 1 компл., лабораторная установка "Автоматизированная котельная на жидком и газообразном топливе" АК-1 – 1 компл., U-образный манометр – 1шт., метран 100-ВН-ДИ- 1 шт., ТСМ-0879 – 2 шт., диафрагма – 1 шт., манометр МПЗ-У – 2 шт., кран шаровой ДУ10 – 1 шт., задвижка ДУ-50 – 2 шт., вентиль – 2 шт., трехходовой кран – 2 шт., пробковый кран – 1 шт., ОП-2 – 1 шт., счетчик газовый СГК-4 – 1 шт., электропневматическая установка ЭПУУ-4-1 – 1 шт.; плакаты: по запорной арматуре – 20 шт., по регуляторам давления – 5 шт., по СРПиД – 3 шт., по газовым баллонам – 3 шт., присоединение ГП к действующим сетям – 1 шт., пуск газа ГП – 1 шт.</p> <p>Слесарная мастерская</p> <p>Средства обучения: верстак – 8 шт., тиски – 16 шт., ручной пресс-1 шт., сверлильный станок - 1 шт., заточной станок – 1 шт., машинные тиски – 1 шт., наковальня – 1 шт., разметочная плита – 8 шт., стеллаж с заготовками – 1 шт., стол разметочный -1 шт., стенд на поликарбонате – 2 шт., штангенциркуль – 2 шт., линейка – 8 шт., угольник – 10 шт., чертилка – 4 шт., сверло – 30 шт., метчик – 13 шт., плашка – 10 шт., напильник – 30 шт., полотно ножовочное – 10 шт., зубило – 6 шт., молоток слесарный – 15 шт., керн – 5 шт., абразивный инструмент, ножницы по металлу – 2 шт., шабер – 2 шт., отвертки – 9 шт., гаечные ключи(комплект) – 3, плоскогубцы – 3 шт., плашкодержатель – 8 шт., вороток – 6 шт., клейцмейсель – 2 шт., рулетка – 2 шт., кронциркуль – 3 шт., нутромер – 2 шт., микрометр – 3 шт., малка – 2 шт., транспортир – 2 шт., поверочная линейка лекальная – 4 шт., бокорезы – 3 шт., штангенрейсмус – 2 шт., штангенглубиномер – 3 шт., степлер для вытяжных заклёпок, набор зенковок, правильная плита, набор свёрл, шлифовальный инструмент, отрезной инструмент; шкаф для хранения инструментов; стеллажи для хранения материалов; шкаф для спец. одежды обучающихся.</p> <p>Заготовительная мастерская</p>
------------------------------------	--

Средства обучения: верстак – 8 шт., тиски – 16 шт., ручной пресс-1 шт., сверлильный станок - 1 шт., заточной станок – 1 шт., машинные тиски – 1 шт., наковальня – 1 шт., разметочная плита – 8 шт., стеллаж с заготовками – 1 шт., стол разметочный -1 шт., стенд на поликарбонате – 2 шт., штангенциркуль – 2 шт., линейка – 8 шт., угольник – 10 шт., чертилка – 4 шт., сверло – 30 шт., метчик – 13 шт., плашка – 10 шт., напильник – 30 шт., полотно ножовочное – 10 шт., зубило – 6 шт., молоток слесарный – 15 шт., керн – 5 шт., абразивный инструмент, ножницы по металлу – 2 шт., шабер – 2 шт., отвертки – 9 шт., гаечные ключи(комплект) – 3, плоскогубцы – 3 шт., плашкодержатель – 8 шт., вороток – 6 шт., клейцмейсель – 2 шт., рулетка – 2 шт., кронциркуль – 3 шт., нутромер – 2 шт., микрометр – 3 шт., малка – 2 шт., транспорир – 2 шт., поверочная линейка лекальная – 4 шт, бокорезы – 3 шт., штангенрейсмус – 2 шт., штангенглубиномер – 3 шт., трубогиб; сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей с закладными нагревательными элементами, компрессор, манометр, комплект инструментов слесаря-газовика, стенд-тренажер «Газорегуляторный пункт», стенд-тренажер «Бытовая газовая плита», стенд-тренажер «Бытовой проточный водоподогреватель», стенд-тренажер «Бытовой газовый котел», стенд-тренажер «Монтаж системы газоснабжения квартиры», стенд-тренажер «Установка внутридомового газового оборудования»; шкаф для хранения инструментов; стеллаж для хранения материалов; шкаф для спец. одежды обучающихся.

Сварочная мастерская

Средства обучения: сварочный аппарат инверторный п/а САИПА-220 – 5шт., сварочный кабель с держателем – 5 шт., сварочные маски – 10 шт., сварочный трансформатор – 1 шт., наждак – 1 шт., болгарка – 1 шт., газовый резак – 1 шт., кислородный баллон – 1 шт., пропановый баллон – 1 шт., газовые шланги – 30 м, газосварочные очки – 9 шт., сварочная роба – 10 компл., сварочные посты -3шт.

Учебно-тренировочный полигон по отработке навыков выполнения газоопасных работ

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: персональный компьютер (монитор 17” LG Flatron T710PH, системный блок Celeron D-310) – 1 шт., сканер HP Scan Jet 2400 с – 1 шт., принтер LBP 1120 RUS – 1 шт., переносной проектор SONY XGA VPL EX5 – 1 шт., экран переносной на стойке – 1 шт.

Программное обеспечение: Windows 7 Professional, MS Office Standard 2016, Dr. Web, Abode reader 6.0 CE, 7-zip, CDBurnerXP, Google Chrome, XnView, Far Manager 2.

Средства обучения: учебная и методическая литература, наглядные пособия по дисциплинам; набор классных инструментов – 1 шт., учебный стенд «Установка, выверка оборудования», «Подготовка к монтажным работам»,

		<p>комплект учебных стендов по междисциплинарному курсу «Ремонт промышленного оборудования» и др.; учебные видео-фильмы: «Машины для магистральных трубопроводов», «Сварка п/э труб», «Проведение внутритрубной диагностики», «Испытание магистрального газопровода» и др.; «Монтаж БДМ», «Монтаж подшипников качения», «Монтаж подшипников скольжения» и др.; макеты оборудования целлюлозно-бумажной и нефтегазовой промышленности. Газорегуляторная установка: фильтр газовый, предохранительный запорный клапан ПЗК, регулятор давления газа РДБК 1-50, предохранительный сбросный клапан ПСК, запорная арматура, контрольно-измерительных приборов КИП.</p>
	Практическое обучение	
1	Производственное обучение	<p>Кабинет газовых сетей и установок Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: проектор мультимедийный – 1 шт., экран настенный – 1 шт., переносной ноутбук Samsung NC 110 – 1 шт. Программное обеспечение: Windows 7 Professional (лицензия № 700524030), MS Office Standard 2016 (лиц. контракт ИПУ-32-44/2015 от 09.11.2015), Dr. Web (лиц. контракт № ИПУ-6-44/2019 от 22.04.2019), Abode reader 6.0 CE (свободно распр. ПО), 7-zip (свободно распр. ПО), CDBurnerXP (свободно распр. ПО), Google Chrome (свободно распр. ПО), XnView (свободно распр. ПО), Far Manager 2 (свободно распр. ПО). Средства обучения: учебная и методическая литература, наглядные пособия, методические указания «Расчет котельной установки», «Расход тепла и топлива», принципиальные схемы котельных установок, правила безопасной эксплуатации тепло-энергоустановок, правила безопасной эксплуатации сосудов под давлением, комплект учебного оборудования "Основы газовой динамики" ОГД-010-11ЛР-01 – 1 компл., лабораторная установка "Автоматизированная котельная на жидком и газообразном топливе" АК-1 – 1 компл., U-образный манометр – 1 шт., метран 100-ВН-ДИ- 1 шт., ТСМ-0879 – 2 шт., диафрагма – 1 шт., манометр МПЗ-У – 2 шт., кран шаровой ДУ10 – 1 шт., задвижка ДУ-50 – 2 шт., вентиль – 2 шт., трехходовой кран – 2 шт., пробковый кран – 1 шт., ОП-2 – 1 шт., счетчик газовый СГК-4 – 1 шт., электропневматическая установка ЭПУУ-4-1 – 1 шт.; плакаты: по запорной арматуре – 20 шт., по регуляторам давления – 5 шт., по СРПид – 3 шт., по газовым баллонам – 3 шт., присоединение ГП к действующим сетям – 1 шт., пуск газа ГП – 1 шт.</p> <p>Слесарная мастерская Средства обучения: верстак – 8 шт., тиски – 16 шт., ручной пресс-1 шт., сверлильный станок - 1 шт., заточной станок – 1 шт., машинные тиски – 1 шт., наковальня – 1 шт., разметочная плита – 8 шт., стеллаж с заготовками – 1 шт., стол разметочный</p>

-1 шт., стенд на поликарбонате – 2 шт., штангенциркуль – 2 шт., линейка – 8 шт., угольник – 10 шт., чертилка – 4 шт., сверло – 30 шт., метчик – 13 шт., плашка – 10 шт., напильник – 30 шт., полотно ножовочное – 10 шт., зубило – 6 шт., молоток слесарный – 15 шт., керн – 5 шт., абразивный инструмент, ножницы по металлу – 2 шт., шабер – 2 шт., отвертки – 9 шт., гаечные ключи(комплект) – 3, плоскогубцы – 3 шт., плашкодержатель – 8 шт., вороток – 6 шт., клейцмейсель – 2 шт., рулетка – 2 шт., кронциркуль – 3 шт., нутромер – 2 шт., микрометр – 3 шт., малка – 2 шт., транспортир – 2 шт., поверочная линейка лекальная – 4 шт., бокорезы – 3 шт., штангенрейсмус – 2 шт., штангенглубиномер – 3 шт., степлер для вытяжных заклёпок, набор зенковок, правильная плита, набор свёрл, шлифовальный инструмент, отрезной инструмент; шкаф для хранения инструментов; стеллажи для хранения материалов; шкаф для спец. одежды обучающихся.

Заготовительная мастерская

Средства обучения: верстак – 8 шт., тиски – 16 шт., ручной пресс-1 шт., сверлильный станок – 1 шт., заточной станок – 1 шт., машинные тиски – 1 шт., наковальня – 1 шт., разметочная плита – 8 шт., стеллаж с заготовками – 1 шт., стол разметочный – 1 шт., стенд на поликарбонате – 2 шт., штангенциркуль – 2 шт., линейка – 8 шт., угольник – 10 шт., чертилка – 4 шт., сверло – 30 шт., метчик – 13 шт., плашка – 10 шт., напильник – 30 шт., полотно ножовочное – 10 шт., зубило – 6 шт., молоток слесарный – 15 шт., керн – 5 шт., абразивный инструмент, ножницы по металлу – 2 шт., шабер – 2 шт., отвертки – 9 шт., гаечные ключи(комплект) – 3, плоскогубцы – 3 шт., плашкодержатель – 8 шт., вороток – 6 шт., клейцмейсель – 2 шт., рулетка – 2 шт., кронциркуль – 3 шт., нутромер – 2 шт., микрометр – 3 шт., малка – 2 шт., транспортир – 2 шт., поверочная линейка лекальная – 4 шт., бокорезы – 3 шт., штангенрейсмус – 2 шт., штангенглубиномер – 3 шт., трубогиб; сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей с закладными нагревательными элементами, компрессор, манометр, комплект инструментов слесаря-газовика, стенд-тренажер «Газорегуляторный пункт», стенд-тренажер «Бытовая газовая плита», стенд-тренажер «Бытовой проточный водоподогреватель», стенд-тренажер «Бытовой газовый котел», стенд-тренажер «Монтаж системы газоснабжения квартиры», стенд-тренажер «Установка внутримдомового газового оборудования»; шкаф для хранения инструментов; стеллаж для хранения материалов; шкаф для спец. одежды обучающихся.

Сварочная мастерская

Средства обучения: сварочный аппарат инверторный п/а САИПА-220 – 5шт., сварочный кабель с держателем – 5 шт., сварочные маски – 10 шт., сварочный трансформатор – 1 шт., наждак – 1 шт., болгарка – 1 шт., газовый резак – 1 шт., кислородный баллон – 1 шт., пропановый баллон – 1 шт.,

		<p>газовые шланги – 30 м, газосварочные очки – 9 шт., сварочная роба – 10 компл., сварочные посты -3шт.</p> <p>Учебно-тренировочный полигон по отработке навыков выполнения газоопасных работ Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: персональный компьютер (монитор 17” LG Flatron T710PH, системный блок Celeron D-310) – 1 шт., сканер HP Scan Jet 2400 с – 1 шт., принтер LBP 1120 RUS – 1 шт., переносной проектор SONY XGA VPL EX5 – 1 шт., экран переносной на стойке – 1 шт. Программное обеспечение: Windows 7 Professional, MS Office Standard 2016, Dr. Web, Abode reader 6.0 CE, 7-zip, CDBurnerXP, Google Chrome, XnView, Far Manager 2. Средства обучения: учебная и методическая литература, наглядные пособия по дисциплинам; набор классных инструментов – 1 шт., учебный стенд «Установка, выверка оборудования», «Подготовка к монтажным работам», комплект учебных стендов по междисциплинарному курсу «Ремонт промышленного оборудования» и др.; учебные видео-фильмы: «Машины для магистральных трубопроводов», «Сварка п/э труб», «Проведение внутритрубной диагностики», «Испытание магистрального газопровода» и др.; «Монтаж БДМ», «Монтаж подшипников качения», «Монтаж подшипников скольжения» и др.; макеты оборудования целлюлозно-бумажной и нефтегазовой промышленности. Газорегуляторная установка: фильтр газовый, предохранительный запорный клапан ПЗК, регулятор давления газа РДБК 1-50, предохранительный сбросный клапан ПСК, запорная арматура, контрольно-измерительных приборов КИП. .</p>
2	Производственная практика	<p>Договоры о стратегическом партнерстве: АО «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат» Договор №2418/2018 от 31.10.2018 г. - бессрочный.</p> <p>АО «Волжский электромеханический завод» Договор № 469-6-783 от 01.11.2018 г. - бессрочный.</p> <p>ПАО «Зеленодольский фанерный завод» Договор №2419/2018 от 31.10.2018 г. - бессрочный.</p> <p>ООО «Поволжский фанерно-мебельный комбинат» Договор №691 от 20.10.2018 г. - бессрочный.</p> <p>АО «Производственное объединение «Завод имени «Серго»» Договор №1837 от 13.11.2014 г. - бессрочный.</p> <p>АО «Мовен» Договор от 20.07.2017 г. - бессрочный.</p> <p>ООО «Чонаш» Договор от 02.04.2018 г. - бессрочный.</p>

	<p>ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Договор от 01.11.2018г. - бессрочный.</p> <p>ООО «Шанс» Договор от 05.03.2018 г. – бессрочный</p> <p>ООО «Марийская теплосетевая компания» Договор от 28.02.2014 г. – бессрочный</p> <p>ООО «Газпром газораспределение Йошкар-Ола» от 04.06.2020 г. – бессрочный</p> <p>ЗАО «Ариада» от 02.03.2020 г. - бессрочный</p>
--	--

Информационное обеспечение реализации программы

Сформировано учебно-методическое обеспечение образовательной программы. Имеются в достаточном количестве современные библиотечные и информационные ресурсы с неограниченным доступом обучающихся к ним.

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники:

- 1. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.М. Жарский [и др.]. — Электрон. дан. — Минск: "Вышэйшая школа", 2015. — 557 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75123>.**
- 2. Земсков, Ю.П. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.П. Земсков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 188 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113910>.**
- 3. Пачурин, Г.В. Коррозионная долговечность изделий из деформационно-упрочненных металлов и сплавов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Пачурин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51942>.**
- 4. Гусев, А. А. Основы гидравлики: учебник для СПО / А. А. Гусев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 285 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01044-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/67B80E94-44B5-4E39-B746-F5EE58BB753F.**

5. **Замалеев, З.Х.** Основы гидравлики и теплотехники [Электронный ресурс]: учебное пособие / З.Х. Замалеев, В.Н. Посохин, В.М. Чефанов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100922>.
6. **Колибаба, О.Б.** Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Б. Колибаба, В.Ф. Никишов, М.Ю. Ометова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 204 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93004>.
7. **Архитектурно-строительное проектирование.** Проектирование систем газоснабжения зданий, строений, сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов /. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 94 с. — 978-5-905916-22-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30222.html>
8. **Шибeko, А. С.** Газоснабжение: учебное пособие / А. С. Шибeko. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-3662-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125714>
9. **Шибeko, А. С.** Газоснабжение: учебное пособие / А. С. Шибeko. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-3662-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125714>
10. **Володин, Г. И.** Оператор котельно: учебное пособие / Г. И. Володин. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-3942-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125708>

Дополнительные источники:

1. **Крашенинникова, Н.Г.** Химия металлов: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Г. Крашенинникова. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. — 96 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92565>
2. **Куликов, Ю.А.** Динамика многослойных трубопроводов из композиционных материалов [Электронный ресурс]: монография / Ю.А. Куликов, А.В. Коротков. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. — 280 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76543>
3. **Теплотехника. Практический курс** [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.А. Круглов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96253>

4. **Гаджиев, Г.М.** Расчет линейной части магистрального нефтепровода [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Г.М. Гаджиев, Ю.А. Горинов, А.М. Кайдаков. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. — 56 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98191>
5. **Зорин, Н.Е.** Материаловедение сварки. Сварка плавлением [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Е. Зорин, Е.Е. Зорин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 164 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102605>.
6. **Зорин, Е.Е.** Лабораторный практикум: электродуговая, контактная сварка и контроль качества сварных соединений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Е. Зорин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107931>
7. **Басенко, В.П.** Организационное поведение: современные аспекты трудовых отношений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Басенко, Б.М. Жуков, А.А. Романов. — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2016. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93340>.

В процессе обучения применяются современные информационные технологии – ресурсы сети Интернет, информационные базы данных ведущих отечественных и зарубежных агентств [Stihl](#), [Husqvarna](#), средства мультимедиа, специальное программное обеспечение [Компас](#), Windows 7 Professional, MSOffice Standard 2016, Dr.Web, Abodereader 6.0 CE, 7-zip, CDBurnerXP, Google Chrome, XnView, FarManager 2.