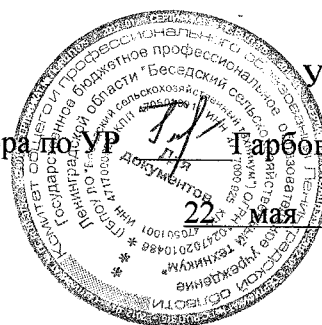


Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Зам. директора по УР



Утверждаю

Гарбовская М.В.

22 мая 2019 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 «Выполнение работ по одной и нескольким профессиям рабочих, должностей служащих»

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник

Беседа 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 « монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Организация - ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Преподаватель первой категории Резвцова Светлана Валентиновна

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № 6 от « 15 » 03 2019 г.

Председатель цикловой комиссии Житков

Протокол № ___ от « ___ » 201__ г.

Председатель цикловой комиссии _____

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № 7 от « 14 » 04 2019 г.

Методист Сунцова И.В.

Протокол № ___ от « ___ » 201__ г.

Методист _____

УТВЕРЖДАЮ

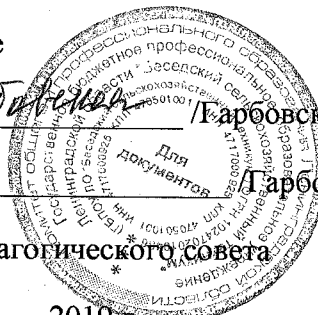
Заместитель директора по учебной работе

« 11 » 12 2019 г. Гарбовская М.В. / Гарбовская М.В./

« ___ » 201__ г. _____ / Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № 84 от « 14 » 06 2019 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности одной профессии рабочих, должностей служащих и соответствующие общие компетенции и профессиональные компетенции:

18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
18554	Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
ВД 4.0	Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства
ПК 4.1	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства
ПК 4.2	Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства
ПК 4.3	Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

	Код	Наименование видов деятельности и требований к практическому опыту, знаниям и умениям
18554		Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
Иметь опыт	практический	<p>получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p> <p>осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</p> <p>очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</p> <p>выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;</p> <p>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;</p> <p>получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <p>демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> <p>монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</p> <p>получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;</p> <p>подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p>

		<p>проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>
Уметь		<p>получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p> <p>осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</p> <p>очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</p> <p>выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;</p> <p>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;</p> <p>получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <p>демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> <p>монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</p> <p>получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;</p> <p>подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <p>проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>
Знать		<p>принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;</p> <p>методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;</p>

	<p>свойства газа с учетом его дератизации; внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства; правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства; требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; правила эксплуатации газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства; требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства; слесарное дело; технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства; свойства газа с учетом его дератизации; методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений; требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; слесарное дело.</p>
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов:	432
на освоение МДК	36
в том числе самостоятельная работа	
на практику учебную	252
на практику производственную	144

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			
			Обучение по МДК			Практики		Самостоятельная работа	
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	Самостоятельная работа	
	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК ОК 01-11	МДК 04.01 Спецтехнология по профессии Производственная практика, часов Промежуточная аттестация	288	36	30		252			
		144					144		
		6	6			2	2		
	Всего:	432	36	30	-	252	144		

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах квалификация техник
1	2	3
Раздел 1 Спецтехнология по профессии		
МДК 04.01 Спецтехнология по профессии		
Тема 4.1	Содержание	4
Введение. Основные свойства газообразного топлива	<p>Значение энергетики для народного хозяйства.</p> <p>Производственные инструкции.</p> <p>Порядок допуска рабочих по эксплуатации и ремонту газопроводов и газового оборудования.</p> <p>Права и обязанности слесаря по ревизии и ремонту газопроводов и газового оборудования.</p> <p>Федеральный закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ. Основные понятия: промышленная безопасность, авария, инцидент. Основы промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности.</p> <p>Физико-химические свойства природных газов. Состав горючих газов.</p> <p>Одоризация. Горение газа. Единицы измерения параметров газа. Измерение количества теплоты. Измерение объема и плотности газов.</p> <p>Основные законы газового состояния. Тепловой эффект сжигания и расширение газов.</p> <p>Действие природного газа и окиси углерода на организм человека. Оказание первой помощи пострадавшему.</p> <p>Преимущества и недостатки газообразного топлива.</p> <p>Способы определения утечек газа. Пределы взрываемости</p>	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2

	Вводный инструктаж по технике безопасности в учебной мастерской; Организация рабочего слесаря-сантехника.	2
Тема 4.2	Содержание	12
Слесарно-заготовительные операции	Виды слесарных работ, применяемых при обслуживании и ремонте газового оборудования, их назначение. Технология слесарной обработки деталей. Плавка и рубка металла. Резание металла и труб. Опиливание металла и труб. Сверление и развертывание. Нарезание резьбы. Гнутье труб, приемы гнутья труб в холодном и горячем состоянии. Соединения труб: разъемные и неразъемные. Виды фланцевых соединений. Уплотнительные материалы, применяемые при резьбовых и фланцевых соединениях. Газовая арматура. Правила разборки и сборки задвижек, кранов, вентилях. Притирка кранов и вентилях. Притирочные и смазочные материалы. Процесс притирки. Пайка, назначение и виды пайки. Правила техники безопасности при выполнении слесарных работ. Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий.	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Определение видов и размеров арматуры, инструментов, применяемых при ее разборке и сборке 2. Составление эскизов отдельных узлов трубопровода из водогазопроводных труб 3. Определение видов и размеров винипластовых и полиэтиленовых труб, фасонных частей и инструментов для соединения и разборки труб разных видов и диаметров 4. Составление эскизов отдельных узлов трубопровода из винипластовых и полиэтиленовых труб 5. Составление эскизов узлов и деталей трубопровода по проектам внутреннего газопровода	10
Тема 4.3	Содержание	8
Устройство внутренних газопроводов здания	Технические требования к бытовым и коммунально-бытовым помещениям, подлежащим газификации. Типы бытовых газовых плит. Основные сведения об их назначении, устройстве, работе. Типы водонагревателей, их назначении, устройство, работа и ремонт. Правила пользования плитами и	2

	<p>водонагревателями. Устройство, работа и регулирование автоматики газовых водонагревателей. Основные правила установки бытовых газовых приборов. Обслуживание коммунально-бытовых, промышленных предприятий. Устройство внутренних газопроводов и газооборудования котельной. Требования к помещениям котельных, освещение, вентиляция, заземление оборудования. Отвод продуктов сгорания. Установка шиберов на дымоходах. Устройство взрывных клапанов на газоходах. Проверка исправности дымоходов и эффективности вентиляции. Узлы учета расхода газа: газовые счетчики промышленного назначения и сужающие устройства. Устройство, принцип работы, техническое обслуживание узла учета расхода газа с сужающим устройством, турбинных и ротационных газовых счетчиков. Сроки поверки. Контрольно-измерительные приборы. Техническое обслуживание. Исполнительно-техническая документация. Договор на техническое обслуживание газопроводов и газового оборудования. Инструкции по пуску и остановке ГРУ, таблица режима настройки ГРУ. Подготовительные работы и первичный пуск газа в ГРУ и газопровод котельной. Продувка газом, определение окончания продувки и меры безопасности. Порядок розжига горелки. Вентиляция топки. Сроки проведения технического обслуживания и текущего ремонта газопроводов и газового оборудования котельных. Сроки проверки технического состояния, очистки газопроводов и дымовых труб.</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>6. Изучение проектов внутреннего газоснабжения</p> <p>7. Замер разводок газопровода к счетчикам, плитам и водонагревателям. Составление спецификации на материалы</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>Тема 4.4. Осмотр внутренних систем газопроводов и оборудования для выявления неисправностей</p> <p>Тема 4.5. Текущее техническое обслуживание системы водоснабжения</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

<p>Тема 4.6 Подготовка внутридомовой системы газоснабжения к сезонной эксплуатации.</p>	<p>Содержание В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>10. Выполнение гидравлических испытаний, ремонт, поверка и наладка системы газоснабжения к сезонной эксплуатации</p>	<p>2</p>
<p>Тема 4.7. Ремонт систем газоснабжения и газоиспользующего оборудования</p>	<p>Содержание В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>11. Выполнение восстановления поврежденной изоляции трубопроводов и арматуры. Выполнение устранения утечек, закупорок, засоров, дефектов при осадочных деформациях частей здания или при некачественном монтаже систем газоснабжения, заусенцев в местах соединения труб, дефектов в не герметичности стыков соединений в системах газоснабжения</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>Зачет</p>		<p>6</p>
<p>Учебная практика: Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии -слесарное дело -горючие газы и их свойства -горение газа и газогорелочные устройства -городское газовое хозяйство. -устройство и эксплуатация газопроводов -устройство и эксплуатация газового оборудования ПРГ: ГРУ, ГРП и ГРПШ -устройство и эксплуатация газового оборудования жилых домов, коммунально-бытовых и промышленных предприятий -устройство и проверка дымоходов от газовых приборов и агрегатов. -вентиляция газифицированных помещений -производство работ по пуску газа в газовое оборудование и приборы -действия слесаря при возникновении аварийных ситуаций -охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность. -производственная санитария и гигиена. -охрана окружающей среды - В том числе, зачет 		<p>252</p>
<p>Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю</p> <p>Виды работ:</p>		<p>2</p> <p>144</p>

	<p>- Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность. - Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии - Знакомление с предприятием и его объектам, с рабочим местом слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования</p>	
	<p>- Выполнение слесарно-сборочных и заготовительных работ - Обучение операциям и приемам ремонта газового оборудования - Освоение основных слесарных операций по ремонту газового оборудования - Эксплуатация и обслуживание бытовых и коммунально-бытовых газовых приборов с автоматикой - Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования 3-4 разряда</p>	<p>В том числе зачет 2</p>
	<p>Всего</p>	<p>432</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Мастерская «Слесарная» оснащенная основным и вспомогательным оборудованием: верстак металлический с тисками; разметочная плита; кернер; чертилка; угольник; штангенциркуль; молоток; зубило; комплект напильников; ножовка по металлу; ножницы по металлу; наборы метчиков и плашек; степлер для вытяжных заклёпок; набор зенковок; правильная плита; заточной станок-1; сверлильный станок-1; набор свёрл; шлифовальный инструмент; отрезной инструмент; шкаф для хранения инструментов; стеллажи для хранения материалов; шкаф для спец. одежды обучающихся.

2. Мастерская «Заготовительная» оснащенная основным и вспомогательным оборудованием: верстак металлический с тисками; трубные тиски; трубогиб; сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей встык; сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей с закладными нагревательными элементами; комплект инструментов для пайки меди; компрессор; манометр; комплект инструментов слесаря-газовика; стенд-тренажер «Монтаж элементов арматуры»; стенд-тренажер «Газорегуляторный пункт»; стенд-тренажер «Бытовая газовая плита»; стенд-тренажер «Бытовой проточный водоподогреватель»; стенды-тренажеры «Бытовые газовые одноконтурные и двухконтурные котлы»; стенд-тренажер «Монтаж системы газоснабжения квартиры»; стенд-тренажер «Установка внутридомового газового оборудования»; шкаф для хранения инструментов; стеллажи для хранения материалов; шкаф для спец. одежды обучающихся.

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы профессионального модуля, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Печатные издания

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.
2. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие/ В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2018 – 320 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2006, 2018. – 256 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)
2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2018– 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 30.11.2018)
2. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2005, 2018. – 392 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)
3. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортко. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2015. – 288 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <http://znanium.com/> (дата обращения 17.11.2018)
3. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал (Режим доступа): URL: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6 (дата обращения 17.11.2018)
4. Информационный портал ресурс по Контрольно-Измерительным Приборам и Автоматике КИПиА инфо (Режим доступа): URL: <http://www.kipia.info> (дата обращения 17.11.2018)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2006, 2018. – 256 с.
2. Краткое руководство слесаря-ремонтника газового хозяйства: учебник / А. П. Капсаров. - Ростов/н/Д.: Феникс, 2015. — 80 с.
3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2005, 2018. – 392 с.
4. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортко. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2015. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ВД 4.7 Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Проверяет исправность и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; Осматривает арматуру и трубопроводы газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов; Очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи; Проверяет исправность и работоспособность инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 4.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Выполняет обходы газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов; Выполняет профилактические работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов; удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией; слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки; подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства; проверка сварочных соединений на «мелкеросин»; подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 4.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Отсоединяет участки газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ; демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами; проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>

<p>ПК 4.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства</p>		<p>Получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства; проверка сварочных соединений на «мел-керосин»; подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
--	--	--	---

