

*Приложение  
I.3кООПспециальностиСПО08.02.08Мон  
тажиэксплуатацияоборудованияисистемга  
зоснабжения*

**РАБОЧАЯПРОГРАММАПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ**

*ПМ.03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации  
системгазораспределенияи газопотребления»*

Екатеринбург,2021

## *СОДЕРЖАНИЕ*

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»**

#### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК09	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**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 3	Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.1.	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.2.	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.3.	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.4.	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК 3.5.	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.6.	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и

соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления
--

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>разработке проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;</p> <p>составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;</p> <p>обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;</p> <p>проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;</p> <p>ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;</p> <p>осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;</p> <p>осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;</p> <p>осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;</p> <p>осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;</p> <p>выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;</p> <p>проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;</p> <p>обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;</p> <p>осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;</p> <p>осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;</p> <p>обеспечении плановых осмотров элементов домового газового оборудования;</p> <p>техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;</p> <p>контроле соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;</p> <p>актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;</p> <p>ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности,</p>
-------------------------	--

	<p>периодичности и качеству предоставления документации;</p> <p>организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;</p> <p>проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте;</p> <p>осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <p>анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p>
Уметь	<p>проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;</p> <p>проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;</p> <p>вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;</p> <p>выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;</p> <p>обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;</p> <p>вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;</p> <p>организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации; контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;</p> <p>обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;</p> <p>работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.</p>
Знать	<p>нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ;</p> <p>методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;</p> <p>правила эксплуатации газопроводов низкого давления;</p> <p>технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования;</p> <p>требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов</p>

	<p>низкого давления; домашнего газового оборудования;</p> <p>технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;</p> <p>специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;</p> <p>номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования;</p> <p>требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домашнего газового оборудования;</p> <p>технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике;</p> <p>свойства газа и его дератизации;</p> <p>свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;</p> <p>принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов.</p>
--	---

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

<b>Объем образовательной программы в академических часах</b>	<b>Квалификация</b>
	<b>техник</b>
<b>Всего часов:</b>	<b>398</b>
на освоение МДК	200
в том числе самостоятельная работа	36
на практику производственную	108
на учебную практику	36

## 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.							Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							
			Всего	Обучение по МДК		В том числе		Практики		
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная			
5	6	7						8		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПК 3.1-3.6 ОК01-11	МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	60 – техник;	60 – техник;	20 – техник;						
ПК 3.1-3.6 ОК01-11	МДК 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	140 – техник;	140 – техник;	42 – техник;						
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108 – техник;				36 - техник	108 – техник;			
	Учебная практика	36 - техник								
	Промежуточная аттестация	14	14				2			
	<b>Всего:</b>	398 – техник;	200 – техник;	62 – техник;			108 – техник;			



2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), дисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	
		квалификация техник	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>200</b>	
<b>МДК. 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>60</b>	
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
<b>Организация эксплуатации газового хозяйства</b>	Основные положения и задачи эксплуатации газового хозяйства. Структура производственных организаций по эксплуатации газового хозяйства. Основные сведения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Организация эксплуатации сетей газопотребления в общественных, административных зданиях и жилых и многоквартирных домах. Организация эксплуатации сетей газопотребления в котельных и на предприятиях.	2 2 2 2 2 2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
<b>Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения</b>	<b>Содержание</b> Проверка состояния охранных зон газопроводов. Технический осмотр подземных, надземных газопроводов. Техническое обследование подземных газопроводов. Техническое диагностирование подземных газопроводов.	<b>18</b> 2 2 2 2	
<b>Тема 3.3</b>	<b>Содержание</b> 1. Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газопровода низкого давления. 2. Оформление эксплуатационных журналов газопроводов по маршруту, маршрутных карт. 3. Оформление рапорта обходчика трассы газопровода низкого давления. 4. Определение остаточного срока службы газопровода. 5. Акт технического обследования подземного газопровода.	<b>10</b> 2 2 2 2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
<b>Тема 3.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	
<b>Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем</b>	Регламентные и плановые работы при эксплуатации сети газораспределения. Правила эксплуатации газопроводов низкого давления. Специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления. Организация эксплуатации средств защиты стальных подземных газопроводов от	2 2 2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6

	коррозии. Организация эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами. Подбор приборов и инструментов для рабочих мест, в зависимости от вида проводимых работ. Подготовка к осенне-зимнему сезону. Техническое обслуживание и текущий ремонт пункта редуцирования газа.	2 2 2 2 2	ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	6. Графики технического обслуживания и ремонтов газопроводов и газового оборудования. 7. Графики осмотра технического состояния, настройка параметров срабатывания предохранительных и защитных устройств.	2 2	
	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 3.4 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газопользующего оборудования котельных и промышленных предприятий</b>	Планирование работ по эксплуатации газопроводов. Планирование работ по эксплуатации газопользующего оборудования котельных.	2 2	ОК 01 – ОК 06, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	8. Графики технического обслуживания инженерных сетей. 9. Графики текущего ремонта внутренних газопроводов. 10. Графики текущего ремонта газопользующих установок.	2 2 2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>14</b>	
	Составление графиков технического обслуживания зданий и сооружений. Составление акта наружного осмотра газопроводов. Составление акта ревизии газопроводов. Заполнение журнала регистрации актов проверки дымоходов бытового газопользующего оборудования. Заполнение акта проверки предупредительной сигнализации и автоматики безопасности котельного агрегата, работающего на газе. Заполнение акта испытания газопровода и газопроводов на герметичность. Техническое обследование газопроводов приборным методом.	2 2 2 2 2 2 2	
	<b>В том числе, экзамен</b>	<b>6</b>	
	<b>Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>	<b>140</b>	
	<b>МДК. 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>	<b>140</b>	
	<b>Тема 3.5</b>	<b>30</b>	
	<b>Эксплуатация сети</b>	<b>2</b>	ОК 01 – ОК 06,

<p><b>газораспределения</b></p>	<p>Ввод в эксплуатацию законченных строительством распределительных газопроводов. Подключение объекта газификации к сети газораспределения. Техническое обслуживание газопроводов. Текущий и капитальный ремонты газопроводов. Контроль качества ремонтных работ. Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов. Контроль интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения. Контроль давления газа в сети газораспределения. Консервация и утилизация (ликвидация) газопроводов. Охрана труда при ремонте и эксплуатации сети газораспределения.</p>	<p>2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 <b>10</b> 2 2 2 2 2 <b>16</b> 2 2 2 2 2 <b>6</b> 2 2 2 2 <b>16</b> 2 2 2 2</p>	<p>ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3 ПК 2.1 - ПК 2.5 ПК 3.1 - ПК 3.6 ПК 4.1 - ПК 4.4</p>
<p><b>Тема 3.6</b> Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных подземных газопроводов</p>	<p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> 1. Графики ремонта и профилактического осмотра сетей и сооружений. 2. Оформление дефектных ведомостей. 3. Эксплуатационный паспорт газопровода. 4. Оформление актов на врезку в действующий газопровод. 5. Акт-наряд на газоопасные работы. Акт контроля интенсивности запаха газа.</p>	<p><b>Содержание</b> Ввод в эксплуатацию средств электрохимической защиты. Техническое обслуживание ЭХЗ. Ремонт средств ЭХЗ. Оценка эффективности противокоррозионной защиты подземных газопроводов. Техника безопасности при эксплуатации и ремонте.</p>	<p>ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3 ПК 2.1 - ПК 2.5 ПК 3.1 - ПК 3.6 ПК 4.1 - ПК 4.4</p>
<p><b>Тема 3.7</b> Эксплуатация пунктов редуцирования газа</p>	<p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b> 6. Журнал учета эксплуатируемых и вновь принятых в эксплуатацию электрозачитных установок. 7. Эксплуатационный журнал установки электрохимической защиты. График технического обслуживания и ремонта средств ЭХЗ. 8. Акт шурфового обследования подземного газопровода.</p>	<p><b>Содержание</b> Ввод пункта редуцирования газа в эксплуатацию. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования пунктов редуцирования газа. Техническое обслуживание и ремонт систем инженерно-технического обеспечения пунктов редуцирования газа. Эксплуатация зданий газорегуляторных пунктов. Консервация и ликвидация пунктов редуцирования газа. Требования охраны труда при выполнении работ на пунктах редуцирования газа.</p>	<p>ОК 01 - ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 1.1 - ПК 1.3 ПК 2.1 - ПК 2.5 ПК 3.1 - ПК 3.6 ПК 4.1 - ПК 4.4</p>

	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
	9. Оформление результатов технической диагностики оборудования ПРГ. 10. Эксплуатационный паспорт пункта редуцирования газа. 11. Режимная карта настройки оборудования пункта редуцирования газа	2 2 2
<b>Тема 3.8</b> <b>Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами</b>	<b>Содержание</b> Ввод в эксплуатацию автоматизированных систем управления технологическими процессами. Техническое обслуживание средств АСУ ТП. Текущий ремонт АСУ ТП. Капитальный ремонт АСУ ТП.	<b>8</b>  2 2 2 2
<b>Тема 3.9</b> <b>Эксплуатация сети газопотребления</b>	<b>Содержание</b> Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления производственных помещений и котельных. Ввод в эксплуатацию газового оборудования промышленных предприятий. Эксплуатация газопроводов и газоиспользующего оборудования. Свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов. Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. Номенклатура и технические характеристики и газоиспользующего оборудования. Технологические процессы производства работ по техническому обслуживанию газопроводов и ремонту элементов домового газового оборудования. Проведение инструктажа потребителей по безопасному использованию газом в быту. Правила потребления газа. Переустройство сетей газопотребления. Охрана труда при эксплуатации сети газопотребления.	<b>32</b>  2  2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>  12. Подготовка котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации. 13. Обоснование необходимости вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) котельной в ремонт. 14. Контроль процесса работы газопроводов и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении капитального ремонта помещений. 15. Контроль процесса работы газопроводов и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке помещений. 16. Акт-наряд на первичный пуск газа в газопроводы и газоиспользующее оборудование жилых зданий.	<b>10</b>   2  2 2 2 2 2



<p>Расскажите об основных требованиях правил техники безопасности при ликвидации аварий?</p>	
<p><b>В том числе, экзамен</b></p>	<p>6</p>
<p><b>Производственная практика</b> – (по профилю специальности) итоговая по модулю</p>	<p>108</p>
<p><b>Виды работ:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;</li> <li>–составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;</li> <li>–обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;</li> <li>–проверка (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;</li> <li>–ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;</li> <li>–осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;</li> <li>–осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;</li> <li>–осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;</li> <li>–осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домашнего газопровода;</li> <li>–выявление фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;</li> <li>–проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;</li> <li>–обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;</li> <li>–осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;</li> <li>–осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;</li> <li>–обеспечение плановых осмотров элементов домашнего газопровода;</li> <li>–техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля;</li> <li>–составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домашнего газопровода, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;</li> <li>–контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домашнего газопровода, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домашнего газопровода;</li> <li>–актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил</li> </ul>

<p>пользования газом и выдаче предписания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</li> <li>- организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;</li> <li>- проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте;</li> <li>- осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</li> <li>- анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</li> </ul> <p><b>В том числе, зачет</b></p>	<p><b>2</b></p>
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>398</b></p>

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

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрен:**

Кабинет Газифицированных котельных агрегатов; газовых сетей и установок; подготовки к итоговой аттестации, оснащенный: комплект учебной мебели на 30 чел., рабочее место преподавателя (стол и стул), доска классная – 1 шт., таблицы, плакаты, макеты установок. МДК, раздаточный материал, комплект материалов для реализации образовательного процесса с применением дистанционных технологий.

Оснащенные базы практики, в соответствии с Программой по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **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. Колибаба О.Б., Никишов В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учеб. пособие – СПб.: Лань, 2013 – 208

4. В.И. Тарасенко Системы телемеханики в газоснабжении Р.Ф.: учеб.пособие – М.: Издательство АВС, 2012 – 100 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. Шпортько. – 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](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. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. – М.: ИНФРА-М, 2006, 2018. – 238 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. Шпортько. – 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
ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	Проверяет (техническая диагностика) состояние газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверяет эффективность антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществляет контроль наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечивает выполнение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; производит техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	Разрабатывает проекты производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; Составляет проекты планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составляет акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.3.	Обеспечивает обход и осмотр трасс	Экспертное

<p>Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществляет контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечивает замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.</p>	<p>наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством</p>	<p>Ведет журнал технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществляет контроль правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Организовывает работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проводит производственный инструктаж персонала на рабочем месте.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>
<p>ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления</p>	<p>Осуществляет анализ параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществляет контроль утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики</p>

	<p>домового газового оборудования; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; контролирует соблюдение бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; производит актуализацию результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирует выявленные нарушения правил пользования газом и выдает предписания; ведет необходимую отчетную документацию в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; осуществляет проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; производит анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p>	
--	--	--