

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом  
от «23» мая 2025 г. № 192 о/д  
Директор ГБПОУ «ТТТ»  
Корюхов Д.А.

Документ подписан усиленной квалифицированной  
электронной подписью  
Сведения о сертификате ЭП  
Сертификат: 18dc4969e219d5722c6f71abe72750c5  
Владелец: Корюхов Данил Александрович  
Срок действия: с 05.06.2025 по 29.08.2026

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ  
ГАЗОРаспределения и газопотребления)»**

**2025 г.**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация и выполнения работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 418 и с учетом примерной рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум».

Разработчик: Р. В. Мишин, преподаватель профессионального цикла.

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей по программам подготовки специалистов среднего звена технического профиля

Протокол № 6 от «22» мая 2025 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>4</b>
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</b>	<b>10</b>
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	10
2.2. Структура профессионального модуля.....	10
2.3. Содержание профессионального модуля.....	11
2.4. Курсовой проект (работа) .....	20
<b>3. Условия реализации профессионального модуля.....</b>	<b>21</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	21
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	21
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>	<b>22</b>

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

**«ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)»**

## **1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

## **1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"><li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>-определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>-оценивать результат и последствия своих действий</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>-структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li></ul>	

	(самостоятельно или с помощью наставника);		
OK 02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>-приемы структурирования информации;</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</li> </ul>	
OK 03.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>-определять инвестиционную привлекательность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>-современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;</li> <li>-правила разработки презентации;</li> <li>-основные этапы разработки и реализации проекта;</li> </ul>	

	<p>коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации;</p> <p>-составлять различные правовые документы;</p> <p>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</p> <p>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;</p>		
ПК 3.1	<p>-читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>-разрабатывать графики проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-проводить диагностику элементов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) методами визуального наблюдения и инструментального обследования;</p>	<p>-требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-правила разработки графиков проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-схемы, назначение и устройство систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>методы и порядок</p>	<p>-разработки графиков и проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).</p>

		проведения диагностики элементов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);	
ПК 3.2	<p>-читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>-применять необходимые материалы для выполнения технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-выбирать и использовать оборудование, инструмент, инвентарь для выполнения технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-использовать контрольно-измерительные приборы и оценивать их показания;</p> <p>применять современные технологии по проведению технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-устанавливать запорную арматуру и контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>-определять наличие несанкционированного подключения потребителей к наружным газопроводам систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-выполнять и контролировать</p>	<p>-требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-схемы, назначение и устройство систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-техническую документацию общего и специализированного назначения;</p> <p>-назначение материалов, необходимых для выполнения технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-назначение, устройство и принцип действия оборудования, инструмента, инвентаря для выполнения технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-назначения и правила применения контрольно-измерительных приборов;</p> <p>-современные технологии по проведению технического</p>	<p>-разработки графиков планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания трубопроводов с учетом условий их эксплуатации;</p> <p>-выполнения работ по техническому обслуживанию систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-выполнение работ по ремонту систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).</p>

	проведение пусконаладочных работ;	обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); -порядок и сроки оформления документов по проведению технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); -требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;	
ПК 3.3	-читать техническую документацию общего и специализированного назначения; -использовать контрольно-измерительные приборы и оценивать их показания; -выполнять, оценивать риски и контролировать выполнение газоопасных работ; -устанавливать запорную арматуру и контролировать качество выполняемых работ; -определять наличие несанкционированного подключения потребителей к наружным газопроводам систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); -осуществлять контроль проведения технического обслуживания систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); -осуществлять контроль проведения ремонтных работ систем	-назначения и правила применения контрольно-измерительных приборов; -способы выполнения, оценки рисков и контроля выполнение газоопасных работ; -виды, технологии установки и способы контроля качества установки запорной арматуры; -требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	проведения контроля технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); проведение контроля выполнения работ по вводу и выводу из эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

	<p>газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-выполнять и контролировать проведение пусконаладочных работ;</p> <p>-оценивать результаты мероприятий по подготовке наружных газопроводов газораспределительных систем к работе в осенне-зимний период.</p>		
ПК 3.4	<p>-проводить мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-выявлять и оценивать риски при внедрении новой техники и оборудования, новых методов организации труда;</p> <p>-обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</p>	<p>-требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-передовой опыт, современные технологии, в том числе энергосберегающие, прогрессивные методы и приемы труда в области эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</p>	<p>-выдачи работникам сменного задания на выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);</p> <p>-оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	<b>390</b>	<b>122</b>
Курсовая работа (проект)	<b>30</b>	<b>0</b>
Самостоятельная работа	<b>22</b>	<b>0</b>
Практика, в т.ч.:	<b>180</b>	
учебная	<b>72</b>	<b>72</b>
производственная	<b>108</b>	<b>108</b>
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК. 03.01 в форме экзамена	<b>6</b>	
МДК. 03.02 в форме экзамена	<b>6</b>	
УП. 03 в форме зачета		
ПП. 03 в форме зачета		
Всего	<b>622</b>	<b>302</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			Учебные занятия	Производственная практика						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01.	Раздел 1. Организация и контроль работ по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления	182	32	158	158			12		
ОК 02.										
ОК 03.										
ПК 3.1	Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления	254	90	232	232	30	10			
ПК 3.2										
ПК 3.3										
ПК 3.4	Учебная практика	72	72					72		
	Производственная практика	108	108						108	
	Экзамен по модулю	6								
<b>Всего:</b>		<b>622</b>	<b>302</b>	<b>390</b>	<b>390</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Организация и контроль работ по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления</b>		<b>182</b>	
<b>МДК. 03.01. Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>182/32</b>	
<b>Тема 3.1 Организация эксплуатации газового хозяйства.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основные положения и задачи эксплуатации газового хозяйства.</p> <p>Структура производственных организаций по эксплуатации газового хозяйства. Основные сведения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Организация эксплуатации сетей газораспределения. Организация эксплуатации сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. Организация эксплуатации сетей газопотребления на предприятиях и в котельных.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	<b>32</b>	<b>ОК 01.–ОК 03., ПК.3.1-ПК 3.4</b>
<b>Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Проверка состояния охранных зон газопроводов.</p> <p>Технический осмотр подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа. Техническое обследование подземных газопроводов. Оценка технического состояния подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа.</p> <p>Техническое диагностирование подземных газопроводов и пунктов редуцирования газа.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	<b>58/12</b>	<b>ОК 01.–ОК 03., ПК.3.1-ПК 3.4</b>
		<b>32</b>	
		<b>26/12</b>	

	1. Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газопровода низкого давления. 2. Оформление эксплуатационных журналов газопроводов по маршруту, маршрутных карт, рапорта обходчика трассы газопровода низкого давления. 3. Определение остаточного срока службы газопровода. Акт технического обследования подземного газопровода.	8/4  10/4  8/4	
<b>Тема 3.3 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем.</b>	<b>Содержание</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 коррозии. Организация эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами.	<b>56/14</b>  32	<b>ОК 01. -ОК 03., ПК 1.1-ПК 1.3</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>24/14</b>	
	4. Подбор приборов и инструментов для рабочих мест, в зависимости от вида проводимых работ.	6/8	
	5. Графики технического обслуживания и ремонтов газопроводов и газового оборудования.	8/4	
	6. Графики осмотра технического состояния, параметров срабатывания предохранительных и защитных устройств, технического обслуживания и текущего ремонта пункта редуцирования газа.	10/2	
<b>Тема 3.4 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газоиспользующего оборудования</b>	<b>Содержание</b>  Планирование работ по эксплуатации газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных.	<b>12/6</b>  2	<b>ОК 01. - ОК 03., ПК 1.1-ПК 1.3</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10/6</b>	

котельных и промышленных предприятий.	7. Графики технического обслуживания, текущего и капитального ремонта внутренних газопроводов и газоиспользующих установок, инженерных сетей, зданий и сооружений.	10/6	
	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p><b>Тематика самостоятельной учебной работы</b></p> <p>Разработка схемы газовой скважины. Составление схемы одно-, двух-, трехступенчатой системы снабжения газом.</p> <p>Изучение способов расчета систем газораспределения и газопотребления. Изучение устройства газопроводов внутри зданий. Ознакомление с креплениями газопроводов.</p> <p>Изучение технологии монтажа внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования. Разработка схемы дымохода. Установка газового оборудования. Требования к помещениям.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>	12	
<b>Самостоятельная работа</b>		12	
<b>Консультации</b>		6	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		6	
<b>Итого</b>		182	
<b>Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.</b>		254	
<b>МДК. 03.02 Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.</b>		254/90	
<b>Тема 3.5</b>	<b>Содержание</b>	50/16	
<b>Эксплуатация сети</b>	Производство газоопасных работ. Ввод в эксплуатацию	30	

<b>газораспределения.</b>	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.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20/16</b>	ОК 01. - ОК 03., ПК 1.1-ПК 1.3
	8. Графики ремонта и профилактического осмотра сетей и сооружений.	6/4	
	9. Оформление дефектных ведомостей. Эксплуатационный паспорт газопровода.	8/6	
	10. Оформление актов на врезку в действующий газопровод. Акт- наряд на газоопасные работы. Акт контроля интенсивности запаха газа	6/6	
<b>Тема 3.6 Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных подземных газопроводов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>34/24</b>	ОК 01. - ОК 03., ПК 1.1-ПК 1.3
	Ввод в эксплуатацию средств электрохимической защиты. Техническое обслуживание и ремонт средств ЭХЗ. Оценка эффективности противокоррозионной защиты подземных газопроводов. Техника безопасности при эксплуатации и ремонте.	10	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>24/24</b>	
	11. Журнал учета эксплуатируемых и вновь принятых в эксплуатацию электрозащитных установок.	6/6	
	12. Эксплуатационный журнал установки электрохимической защиты.	6/6	
	13. График технического обслуживания и ремонта средств ЭХЗ.	6/6	
	14. Акт шурфового обследования подземного газопровода.	6/6	

<b>Тема 3.7</b> <b>Эксплуатация пунктов редуцирования газа.</b>	<b>Содержание</b>	<b>38/18</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	30	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18/18</b>	
	14. Оформление результатов технической диагностики оборудования ПРГ.	6/6	
	15 Эксплуатационный паспорт пункта редуцирования газа.	6/6	
<b>Тема 3.8</b> <b>Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	Ввод в эксплуатацию автоматизированных систем управления технологическими процессами. Техническое обслуживание средств АСУ ТП. Текущий и капитальный ремонт.	6	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		
<b>Тема 3.9</b> <b>Эксплуатация сети газопотребления.</b>	<b>Содержание</b>	<b>58/22</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		

	<p>газоиспользующего оборудования. Технологические процессы производства работ по техническому обслуживанию газопроводов и ремонту элементов домового газового оборудования. Проведение инструктажа потребителей по безопасному пользованию газом в быту. Правила потребления газа. Переустройство сетей газопотребления. Охрана труда при эксплуатации сети газопотребления.</p>	36
	<p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>17. Подготовка котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации.</p> <p>18. Обоснование необходимости вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) котельной в ремонт.</p> <p>19. Контроль процесса работы газопроводов и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений.</p> <p>20. Акт-наряд на первичный пуск газа в газопроводы и газоиспользующее оборудование жилых зданий.</p>	<p><b>22/20</b></p> <p><b>6/4</b></p> <p><b>6/6</b></p> <p><b>6/6</b></p> <p><b>4/4</b></p>
<b>Тема 3.10</b>	<b>Содержание</b>	<b>18/8</b>

<b>Эксплуатация установок сжиженного газа и газонаполнительных станций.</b>	Техническое обслуживание и ремонт резервуарных установок при эксплуатации. Эксплуатация баллонных установок. Техническое освидетельствование резервуаров и баллонов. Меры безопасности и охраны труда при эксплуатации объектов снабжения сжиженными газами.	10	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8/8</b>	
	21. Ведение табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов.	4/4	
	22. Журналы технического обслуживания и ремонта оборудования и арматуры объекта СУГ.	4/4	
<b>Тема 3.11 Оперативно-диспетчерское управление системами газораспределения.</b>	<b>Содержание</b>	<b>18/4</b>	
	Контроль и управление режимами транспортирования газа. Аварийно-диспетчерская служба, ее задачи и структура. Оснащение аварийно-диспетчерской службы. Выполнение аварийных работ. План ликвидации аварий. Расследование, учет и оформление аварий и несчастных случаев. Меры безопасности и охраны труда при ликвидации аварий и выполнении газоопасных работ.	14	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4/4</b>	
	23. Способы выявления несанкционированных подключений к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику.	4/4	
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> 1. Газоснабжение микрорайона от пункта редуцирования газа. 2. Газоснабжение жилого дома. 3. Газоснабжение котельной с пунктом редуцирования газа. 4. Газоснабжение промышленного предприятия.		<b>30</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>10</b>	
<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>	
<b>Итого</b>		<b>254</b>	

<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>Техника безопасности при работе в газовых колодцах.</p> <p>Виды и графики технического обслуживания газопроводов</p> <p>Приборы для технического обследования подземных газопроводов,</p> <p>Организация пусконаладочных работ газового оборудования, ГРП, ГРУ</p> <p>Графики технического обслуживания и ремонта электрозащитных установок.</p>	<p>72</p>	
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;</p> <p>составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;</p> <p>обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;</p> <p>проверка (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;</p> <p>ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;</p> <p>осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;</p> <p>осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;</p> <p>осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;</p> <p>осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;</p> <p>выявление фактов несанкционированного подключения и без учетного пользования газом;</p> <p>проверка эффективности антакоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;</p> <p>обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;</p>	<p>108</p>	

осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;

осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;

обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования;

техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля;

составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройства и других элементов;

контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;

актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксировании выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания;

ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;

организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;

проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте;

осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;

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.

**Экзамен по модулю**

**6**

**Всего**

**622**

## **2.4. Курсовой проект (работа)**

1. Газоснабжение микрорайона от пункта редуцирования газа.
2. Газоснабжение жилого дома.
3. Газоснабжение котельной с пунктом редуцирования газа.
4. Газоснабжение промышленного предприятия.

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория гидравлики, теплотехники и аэродинамики, оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Жила В.А. Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учебное издание / Жила В.А., Клочко А. К. – М.: Академия, 2024. - 288 с.

2. Колибаба О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления: учебное пособие для СПО / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 5-е изд., стер. — С-Пб.: Лань, 2024. — 204 с. — ISBN 978-5-507-49181-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380750> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Шибеко А. С. Газоснабжение: учебное пособие для СПО / А. С. Шибеко. — 3-е изд., стер. — С-Пб.: Лань, 2024. — 512 с. — ISBN 978-5-507-50118-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/412103> (дата обращения: 31.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Фокин С.В. Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учебник /Фокин С.В., Шпортько О.Н. – М.: Академия, 2025. -290 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 256 с.

2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2021. – 238 с.

3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2022. – 392 с.
4. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие / В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2022. – 320 с.
5. Вершилович В.А. ВДГО - 2020: учеб. пособие / В.А. Вершилович – М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. – 420 с.
6. Вершилович В.А. Пункты редуцирования газа: учеб. пособие / В.А. Вершилович – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. – 288 с.
7. Вершилович В.А. Сети газопотребления котельных: учеб. пособие / В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2023. – 348 с.
8. Стасеева Е.В. Безопасность труда в газовом хозяйстве: учеб. пособие / Е.В. Стасеева – М.: Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. – 188 с.
9. Колибаба О.Б., Никишов В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учеб. пособие – СП-б.: Лань, 2023. – 208 с.
10. Тарасенко В.И. Системы телемеханики в газоснабжении РФ: учеб. пособие – М.: Издательство АВС, 2023. –100 с.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Критерии оценки результата</b>	<b>Формы контроля и методы оценки</b>
ПК 3.1	- проверяет (техническая диагностика) состояние газопроводов приборами ультразвукового контроля;	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений.
ПК 3.2	проверяет эффективность антакоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;	Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов.
ПК 3.3	- осуществляет контроль наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий.
ПК 3.4	- обеспечивает выполнение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; производит техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов,	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного

	<p>систем газопотребления приборами ультразвукового контроля;</p> <p>разрабатывает проекты производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;</p> <p>-составляет проекты планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;</p> <p>-составляет акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;</p> <p>-обеспечивает обход и осмотр трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;</p> <p>-осуществляет контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;</p> <p>-обеспечивает замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;</p> <p>ведет журнал технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;</p> <p>-осуществляет контроль правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;</p> <p>-организовывает работы</p>	<p>опроса;</p> <p>Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций.</p> <p>Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>
--	--	--

	<p>подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;</p> <p>-проводит производственный инструктаж персонала на рабочем месте;</p> <p>-осуществляет анализ параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;</p> <p>-осуществляет контроль утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;</p> <p>-осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;</p> <p>-осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;</p> <p>-контролирует соблюдение бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;</p> <p>-производит актуализацию результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирует выявленные нарушения правил пользования газом и выдает предписания;</p> <p>-ведет необходимую отчетную документацию в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству</p>	
--	---	--

	<p>предоставления документации;</p> <p>-осуществляет проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <p>-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>	
OK 01.	<p>-распознает задачу или проблему в профессиональной деятельности и выбирает способы решения задач применительно к различным контекстам;</p> <p>-использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;</p> <p>-демонстрирует ответственность за принятые решения.</p> <p>-обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p> <p>-взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>-демонстрирует грамотность устной и письменной речи.</p> <p>-ясность формулирования и изложения мыслей;</p> <p>-соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения производственной</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>

	<p>практики;</p> <p>-строго выполняет правила ТБ во время производственной практики;</p> <p>-знает и использует ресурсосберегающие технологии при производстве строительных изделий и конструкций;</p> <p>-использует средства культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>-активно использует информационные технологии для решения профессиональных задач;</p> <p>-эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе и на английском языке;</p> <p>-использование знаний по финансовой грамотности, планирует предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности</p>	
--	---	--