

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«Вельский сельскохозяйственный техникум имени Г. И. Шибанова»  
(ГАПОУ Архангельской области «ВСТ»)

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебной работе

ГАПОУ Архангельской области «ВСТ»

\_\_\_\_\_ С.Н. Рохина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРОВЕДЕНИЕ И КОНТРОЛЬ РАБОТ ПО  
ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И  
ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ

Вельск 2024

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Разработчик:

Карелина Е.А., преподаватель ГАПОУ Архангельской области «ВСТ».

Рецензент:

Палицына Н.В., методист ГАПОУ Архангельской области «ВСТ».

Рассмотрена на заседании методической цикловой комиссии отделения «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» и рекомендована к утверждению.

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МЦК отделения «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» \_\_\_\_\_ Рощина И.С.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем  
газораспределения и газопотребления

---

название профессионального модуля

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

---

код наименование специальности (профессии)

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

4.3.3 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентом видом профессиональной деятельности Участие в проектировании зданий и сооружений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.»;

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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 газораспределениягазопотребления

### 1.1.3. Перечень личностных компетенций

Код	Личностные результаты реализации программы
ЛР. 5	Форсированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 7	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР.9	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР. 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных,

	общенациональных проблем
ЛР. 16	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР. 17	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР. 18	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР. 19	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР. 20	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b>	
ЛР. 21	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР. 22	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ЛР. 23	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ЛР. 24	Выполняющий профессиональные трудовые функции в сфере сельского хозяйства с учетом развития и модернизации сельского хозяйства Архангельской области.
ЛР. 25	Активно применяющий полученные знания на практике
ЛР. 26	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
ЛР. 27	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектами образовательного процесса</b>	
ЛР. 28	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ЛР. 29	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ЛР. 30	Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

### **1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Объем образовательной программы \_\_ 366 \_\_ часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем \_\_ 326 \_\_ часов;

самостоятельной работы обучающегося \_\_\_16\_\_\_ часов,

производственной практики – \_\_\_108\_\_\_ часов.

## 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

	<p>выдаче предписания;</p> <p>ведении необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, 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; осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; 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; методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования;</p> <p>правила эксплуатации газопроводов низкого давления; 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>
--	---

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			Самостоятельная работа студента		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК.3.5, ПК.3.6	Раздел 1. Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	76	72	30		4				
ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3, ПК.3.4	Раздел 2. Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	170	158	48		12				
	Производственная практика (по профилю специальности), часов									108
	<b>Всего:</b>	<b>246</b>	<b>230</b>	<b>78</b>		<b>16</b>				<b>108</b>

\* Раздел профессионального модуля – часть рабочей программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студента, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел ПМ 1. Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>			
<b>МДК 3.1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>76</b>	
<b>Тема 1.1 Режимы газоснабжения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Режимы потребления газа. Неравномерности потребления газа. Способы регулирования неравномерности потребления газа.	2	
	2. Выравнивание годовых графиков потребления газа. Выравнивание суточных графиков потребления газа.	2	
	3. Учет расхода газа потребителями. Пункты учета газа. Организация учета газа у потребителей. Режимы газоснабжения в г. Вельске Расход газа различными категориями потребителей	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Изучение современных приборов учета расхода газа	2	
<b>Тема 1.2 Организация работ по эксплуатации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30</b>	
	4. Термины и определения. Задачи эксплуатации газового хозяйства. Структура производственных организаций по эксплуатации газового хозяйства.	2	
	5. Виды деятельности филиалов газового хозяйства. Службы газового хозяйства.	2	

6. Приемка и ввод газопроводов в эксплуатацию. Испытания газопроводов на прочность и герметичность.	2
7. Техническое обслуживание газопроводов. Обход трасс газопроводов. Правила оформления маршрутных карт. Устранение закупорок. Поиск утечек газа и их устранение.	2
8. Присоединение газопроводов к действующим газовым сетям. Плановый ремонт газопроводов. Охранная зона газопровода. Правила работы в охранной зоне газопровода. Привязочные указатели трассы газопровода. Подготовка систем газораспределения к работе в зимних условиях.	2
9. Организация эксплуатации сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах. Ввод в эксплуатацию внутридомового газопровода.	2
10. Организация эксплуатации сетей газопотребления на предприятиях и котельных. Ввод в эксплуатацию газорегуляторного пункта.	2
11. Организация проведения газоопасных работ. Аварийно-диспетчерская служба. Разработка плана ликвидации аварии. Правила техники безопасности при ликвидации аварий.	2
<b>Практическая работа</b>	<b>30</b>
<b>Практическая работа 1.</b> Оформление маршрутной карты газопровода.	2
<b>Практическая работа 2.</b> Работа с приборами для обнаружения утечек газа.	2
<b>Практическая работа 3</b> Оформление дефектных ведомостей	2
<b>Практическая работа 4</b> Определение охранной зоны газопровода. Установка привязочных указателей.	2
<b>Практическая работа 5</b> Оформление эксплуатационной документации на внутридомовой газопровод.	2
<b>Практическая работа 6.</b> Оформление документации на проведение пуско-наладочных работ.	2
<b>Практическая работа 7.</b> Оформление наряда-допуска на проведение газоопасных работ.	2
<b>Практическая работа 8.</b> Подготовка плана района для проведения эксплуатационных мероприятий.	2
<b>Практическая работа 9.</b> Подготовка заключения к схеме сварных стыков	2
<b>Практическая работа 10.</b> Расчёт протяженности инженерных	2

	коммуникаций.		
	<b>Практическая работа 11.</b> Оформление сводной таблицы к маршрутной карте.	2	
	<b>Практическая работа 12.</b> Указание технической характеристики места подключения	2	
	<b>Практическая работа 13.</b> Оформление привязочных указателей в установленной цветовой гамме	2	
	<b>Практическая работа 14.</b> Оформление акт приемки на внутридомовой газопровод.	2	
	<b>Практическая работа 15.</b> Оформление акта приемки на ГРП.	2	
<b>Тема 1.3 Контроль параметров работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	12 Оценка технического состояния подземных газопроводов. Оценка технического состояния оборудования газорегуляторных пунктов.	2	
	13 Оценка технического состояния внутренних газопроводов жилых и общественных зданий.	2	
	14 Анализ технической документации.	2	
	15 Расчет остаточного срока службы изоляционного покрытия Расчет остаточного срока службы газопровода	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	Знакомство с нормативной документацией. Решение ситуационных задач.	2	
	<b>Промежуточная аттестация: экзамен в 8 семестре</b>	<b>2</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40</b>	
	<b>Практическая работа</b>	<b>30</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>	
<b>Раздел ПМ 2. Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>		<b>170</b>	
<b>МДК 2.2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>			

<b>Тема 2.1 Эксплуатация и ремонт оборудования и систем газораспределения и газопотребления (курсовая работа)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>66</b>	
	1. Термины и определения. Задачи эксплуатации газового хозяйства.	2	
	2. Структура и управление газовым хозяйством.	2	
	3. Приемка и ввод газопроводов в эксплуатацию.	2	
	4. Испытания газопроводов на прочность и герметичность.	2	
	5. Техническое обслуживание газопроводов. Обход трасс газопроводов.	2	
	6. Шурфовый осмотр газопроводов.	2	
	7. Регламент контроля качества сварных стыков стальных газопроводов.	2	
	8. Регламент контроля качества сварных стыков полиэтиленовых газопроводов.	2	
	9. Приборное обследование подземных газопроводов.	2	
	10. Присоединение газопроводов к действующим газовым сетям.	2	
	11. Плановый ремонт газопроводов.	2	
	12. Защита газопроводов от электрохимической коррозии.	2	
	13. Состав работ по эксплуатации электрохимической защиты.	4	
	14. Подготовка систем газораспределения к работе в зимних условиях.	2	
	15. Ввод в эксплуатацию внутридомового газопровода.	2	
	16. Состав работ по эксплуатации газового оборудования жилых домов.	2	
	17. Внутридомовое газовое оборудование. Правила его установки.	4	
	18. Ввод в эксплуатацию газового оборудования промышленных предприятий.	2	
	19. Эксплуатация газопроводов и газоиспользующего оборудования.	4	
	20. Ввод в эксплуатацию газорегуляторного пункта.	4	
	21. Основные неисправности в ГРП и способы их устранения.	4	
	22. Порядок перехода на байпасную линию.	2	
	23. Пуск газа в резервуарные и баллонные установки и слив газа в резервуары.	2	
	24. Техническое обслуживание и ремонт резервуарных установок при эксплуатации.	2	
	25. Ввод в эксплуатацию ГНС сжиженного газа.	2	
26. Эксплуатация приборов учета расхода газа.	2		

27. Аварийно-диспетчерская служба, ее задачи, структура, оснащение.	2	
28. Организация работ по локализации и ликвидации аварий.	2	
<b>Практическая работа</b>	<b>38</b>	
29, 30, 31 <b>Практическая работа 1.</b> Эксплуатация объекта.	2	
32, 33,34 <b>Практическая работа 2.</b> Оформление эксплуатационной документации	2	
35 <b>Практическая работа 3.</b> Обход трассы газопровода	2	
36 <b>Практическая работа 4.</b> Регламент контроля качества сварных стыков.	2	
37 <b>Практическая работа 5.</b> Работа с приборами для обнаружения утечек газа.	2	
38 <b>Практическая работа 6.</b> Оформление технологических карт на врезку в действующий газопровод.	2	
39 <b>Практическая работа 7.</b> Оформление дефектных ведомостей	2	
40 <b>Практическая работа 8.</b> Электрические измерения на газопроводе.	2	
41 <b>Практическая работа 9.</b> Контрольно-измерительный пункт (КИП) поляризованного потенциала.	2	
42 <b>Практическая работа 10.</b> Оформление документации на установки электрохимической защиты	2	
43 <b>Практическая работа 11.</b> Оформление эксплуатационной документации на внутридомовой газопровод.	2	
44 <b>Практическая работа 12.</b> Оформление документации на проведение пуско-наладочных работ.	2	
45 <b>Практическая работа 13.</b> Оформление паспорта ГРП.	2	
46 <b>Практическая работа 14.</b> ТБ при проведении слива газа из автомобильных резервуаров.	2	
47 <b>Практическая работа 15.</b> Оформление технической документации при эксплуатации приборов учета расхода газа	2	
48 <b>Практическая работа 16.</b> Разработка плана локализации и ликвидации аварий	2	
49 <b>Практическая работа 17.</b> Разработка плана производства работ.	4	
50 <b>Практическая работа 18.</b> Оформление акта приемки на ГРП.	2	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>10</b>	
Рассчитать протяженность инженерных коммуникаций.	2	
Оформить сводную таблицу к маршрутной карте. Указать технические характеристики места подключения	2	

	Оформить акт приемки ЭХЗ.	2		
	Оформить эксплуатационную документацию	2		
	Оформить акт приемки на внутридомовой газопровод.	2		
<b>Тема 2.2 Контроль и надзор за выполнением технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36</b>		
	50 Организация контроля качества строительно-монтажных работ.	2		
	51 Задачи надзора за качеством проводимых работ. Виды производственного контроля.	2		
	52 Качество поставляемого оборудование и материалов. Входной контроль документации.	2		
	53 Контроль за ведением и качеством строительных работ газораспределительных систем. Дефекты сварных стыков.	2		
	54 Требование к персоналу. Технический надзор за строительством и монтажом газораспределительной сети.	2		
	55 Контроль качества монтажа установок сжиженного газа.	2		
	56, 57 Эксплуатационно-техническая документация качества монтажных работ.	4		
	58. Диагностика технического состояния резервуаров СУГ.	2		
	59, 60 Анализ технической документации	4		
	61 Оценка технического состояния изоляции	2		
	62 Оценка технического состояния газопровода	2		
	63 Приборы неразрушающего контроля	2		
	64, 65 Анализ результатов диагностирования газопровода.	4		
	66, 67 Исполнительная документация.	4		
	<b>Лабораторная работа</b>			
	<b>Практическая работа</b>	<b>10</b>		
	68 <b>Практическая работа 18</b> Входной контроль строительных материалов.	2		
	69 <b>Практическая работа 19</b> Входной контроль оборудования и приборов.	2		
	70 <b>Практическая работа 20</b> Проверка качества сварных стыков.	2		
	71 <b>Практическая работа 21</b> Схема устранения дефектов сварных стыков	2		
	72 <b>Практическая работа 22</b> Оформление результатов испытаний	2		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
	Изучение нормативной документации. Решение ситуационных задач.	2		
	<b>Промежуточная аттестация: экзамен в 8 семестре</b>	<b>8</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>102</b>		
	<b>Практическая работа</b>	<b>48</b>		

	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>12</b>	
<b>Комплексный экзамен по модулю ПМ.03</b>		<b>12</b>	
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>		<b>108</b>	
<b>Виды работ</b> Изучение структуры аварийно-диспетчерской службы; Участие в проведении ликвидации аварий; Оформление технической документации на локализацию и ликвидацию аварий систем газораспределения и газопотребления			
<b>Тематика курсовых работ</b>			
1.			
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе</b>		-	
<b>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>366</b>	

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1 Тематический план и содержание производственной практики

Наименование практик	Содержание выполнения учебных работ	Объем часов	Перечень формируемых компетенций
1	2	3	4
<b>ПП.03 Эксплуатация сетей</b>		<b>108</b>	
<b>Виды работ</b>	<b>Содержание работ</b>		
1.Изучение объекта эксплуатации	Изучение структуры аварийно-диспетчерской службы; Участие в проведении ликвидации аварий; Разработка схемы объекта газоснабжения Оформление рабочих чертежей	56 30	ПК.3.2-3.3 ОК.01-08
2.Эксплуатационная документация	Составление перечня технической документации Оформление отчета по практике.	20	ПК.3.2-3.3 ОК.01-08
<b>Итоговая аттестация</b>	сдача отчета	2	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

- учебных кабинетов
- № 306 «Газифицированные котельные агрегаты, сантехническое оборудование»
- №308 «Газовые сети и установки»
- №307 «Эксплуатация объектов газоснабжения»
- № 313 «Информатики и вычислительной техники»
- мастерских
- лабораторий:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Формы эксплуатационной документации.
- Плакаты по проведению эксплуатационных мероприятий.

Технические средства обучения:

ПК, принтер

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: -

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- ПК
- принтер

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: -

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

Основные источники:

1. Брюханов О.Н., Плужников А.И. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 352 с
2. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Устройство и эксплуатация газового хозяйства. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 384 с.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 5542-87. Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия.
2. ГОСТ Р 52087-2003. Газы углеводородные сжиженные топливные. Технические условия
3. ПБ 10-115-96. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
4. ПБ 12-369. Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления.
5. ОСТ 153-93.3-051. Правила технической эксплуатации и требования безопасности в газовом хозяйстве.

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация основной профессиональной образовательной программы по модулю обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой темы модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

Педагогические кадры должны иметь высшее образование, соответствующее профилю учебной или производственной практики.

Мастера:

Производственные мастера должны иметь высшее образование, соответствующее профилю учебной или производственной практики. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для мастеров, отвечающих за освоение обучающимся программы практики.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	Знать виды производственного контроля и инструменты его проведения Знать правила работы с приборами для обнаружения утечек газа, измерения электрических потенциалов; Знать основные параметры и порядок проведения технического диагностирования систем газораспределения и газопотребления; Знать права и обязанности лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления; Уметь пользоваться государственными и отраслевыми нормативными документами по эксплуатации оборудования систем газораспределения и газопотребления; Знать эксплуатационные требования к системам	Решение производственных заданий. Промежуточный контроль за выполнением практических заданий.

	газораспределения и газопотребления; Знать порядок и оформление документации при контроле параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.	
ПК.3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	Знать периодичности проведения эксплуатационных работ, их перечень, состав эксплуатационных бригад.	Оформление эксплуатационной документации. Промежуточный контроль за выполнением практических заданий.
ПК.3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Знать эксплуатационные мероприятия, последовательность и сроки их проведения. Знать и уметь применять оборудование, необходимое для проведения эксплуатационных мероприятий Уметь оформлять эксплуатационную документацию	Оформление эксплуатационной документации. Промежуточный контроль за выполнением практических заданий.
ПК.3.4 Организовывать производство работ по реконструкции систем газораспределения и газопотребления	Знать мероприятия, проводимые при реконструкции, последовательность и сроки их проведения. Уметь оформлять эксплуатационную документацию	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний.
ПК.3.5 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Знать нормативную документацию, определяющую параметры качества ремонта; Знать виды производственного контроля и инструменты его проведения; Уметь организовывать работу бригады в установленном режиме труда и отдыха; Знать виды ремонтных работ, проводимых с обязательным участием технического надзора; Знать строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и	Решение производственных заданий. Промежуточный контроль за выполнением практических заданий.

	создание безопасных условий производства работ.	
ПК.3.6 Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Знать права и обязанности работников по подразделениям эксплуатационной организации. Уметь организовывать работу бригады при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у студента не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знать особенности эксплуатационных мероприятий систем газораспределения, газопотребления Знать меры безопасности при производстве эксплуатационных работ на объектах систем газораспределения, газопотребления	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.02 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Знать состав проектов и требования к эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Уметь применять нормативную документацию при проведении эксплуатационных мероприятий на объектах системы газоснабжения. Знать особенности составления плана производства работ Знать особенности эксплуатации установок защиты газопроводов от коррозии.	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний

ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Уметь пользоваться эксплуатационной документацией на объекты систем газораспределения и газопотребления.	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Уметь выбирать оптимальный способ выполнения работ	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Умение пользоваться нормативно-справочной информацией для оформления документации систем газораспределения и газопотребления	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями		Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Уметь составлять приемосдаточную документации Знать порядок и оформление документации при сдаче систем в эксплуатацию	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		Текущий контроль по закреплению теоретических знаний
ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Уметь выбирать оптимальный способ выполнения работ	Текущий контроль по закреплению теоретических знаний