МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Бузулукский строительный колледж» г. Бузулука Оренбургской области

Утверждаю:
Заместитель директора по учебной работе
_____Е.Н. Индерейкина
31 августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕСИИОНАЛЬНОГО 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»

Профиль: технологический

Бузулук, 2026

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 «Организация и выполнение 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 РФ от 18 июня 2024 г. № 418 (зарегистрировано Министерством юстиции РФ от 19.06.2024 г. № 78867);

Организация – разработчик:
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Бузулукский строительный колледж» г. Бузулука Оренбургской области

Разработчики:
Сапрыкина А. А. – преподаватель

Внутренняя техническая экспертиза:
Сбродова О. А. – зам.директора по УПР
Бигдаш О. И. – методист

Внутренняя техническая и содержательная экспертиза:
Сбродова О. А. – зам.директора по УПР
Рахматуллина Л. А. – руководитель ПЦК

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии (ПЦК) специальных дисциплин специальности: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», 08.02.14 «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома».

Протокол № 1 от « 31» августа 2026 г.
Председатель ПЦК_____/Рахматуллина Л. А./
(подпись) (Фамилия, инициалы)

.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **4**

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **10**

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **23**

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **25**

.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ03 «Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

1.1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ПМ 03 «Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

1.1.1. 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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.1	Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.2	Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.3	Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения

.

	(сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.4	Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт/навыки	- разработки графиков и проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - разработки графиков планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания трубопроводов с учетом условий их эксплуатации; - выполнения работ по техническому обслуживанию систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выполнение работ по ремонту систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - 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); - выдачи работникам сменного задания на выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - оформления эксплуатационной документации по результатам работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
уметь	- читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - разрабатывать графики проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - проводить диагностику элементов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) методами визуального наблюдения и инструментального обследования; - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - применять необходимые материалы для выполнения технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выбирать и использовать оборудование, инструмент, инвентарь для выполнения технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); - использовать контрольно-измерительные приборы и оценивать их показания; - применять современные технологии по проведению технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); - устанавливать запорную арматуру и контролировать качество выполняемых работ; - определять наличие несанкционированного подключения потребителей к наружным газопроводам систем газоснабжения (сетей газораспределения и

.

	газопотребления); - выполнять и контролировать проведение пусконаладочных работ; - 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 газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выполнять и контролировать проведение пусконаладочных работ; - оценивать результаты мероприятий по подготовке наружных газопроводов газораспределительных систем к работе в осенне-зимний период; - проводить мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - выявлять и оценивать риски при внедрении новой техники и оборудования, новых методов организации труда; - обеспечивать соблюдение требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
знать	- требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - правила разработки графиков проведения диагностического обследования систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - схемы, назначение и устройство систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - техническую документацию общего и специализированного назначения; методы и порядок проведения диагностики элементов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - схемы, назначение и устройство систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - техническую документацию общего и специализированного назначения; - назначение материалов, необходимых для выполнения технического обслуживания и ремонта систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - назначение, устройство и принцип действия оборудования, инструмента, инвентаря для выполнения технического обслуживания и ремонта (сетей газораспределения и газопотребления); - назначения и правила применения контрольно-измерительных приборов;

.

	современные технологии по проведению технического 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; - 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; - требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - передовой опыт, современные технологии, в том числе энергосберегающие, прогрессивные методы и приемы труда в области эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;

.

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Учебная нагрузка обучающихся									Распределение учебной нагрузки и промежуточной аттестации по курсам и семестрам																											
		Итого часов учебной нагрузки	Самостоятельная работа	Обязательная							**1 курс**																											
				Всего аудиторных занятий	В том числе в форме практической подготовки	в том числе				Вариативные часы	1 семестр							промежуточная аттестация		2 семестр								промежуточная аттестация									
						Теоретических занятий	Лабораторно-практических занятий	Консультации	Курсовая работа (проект)		Всего аудиторных занятий	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)						самостоятельная работа	количество часов	Форма промежуточной аттестации	Всего аудиторных занятий	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)						самостоятельная работа	количество часов	Форма промежуточной аттестации									
												учебные занятия										учебные занятия															
												урок	семинар	лекция	лабораторно-практические занятия	консультации	курсовая работа (проект)					урок	семинар	лекция	лабораторно-практические занятия	консультации	курсовая работа (проект)									
ПМ.03	**«Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)»**	**650**	**20**	**504**	**558**	**52**	**520**	**20**	**20**	**170**																											
МДК 03.01	**Организация и контроль работ по эксплуатации систем систем газораспределения и газопотребления**	**220**	**10**	**210**	**172**	**28**	**172**	**10**	**0**	**78**	**2 курс**																										
											3 семестр											4 семестр														
											28	2	0	0	26	0	0	0			**70**	10	0	2	50	4	0	4									
											3 курс																										
											5 семестр											6 семестр														
											86	10	0	2	66	4	0	4			**36**	0	0	2	30	2	0	2		ДЗ							

.

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Учебная нагрузка обучающихся									Распределение учебной нагрузки и промежуточной аттестации по курсам и семестрам																											
		Итого часов учебной нагрузки	Самостоятельная работа	Обязательная							**1 курс**																											
				Всего аудиторных занятий	В том числе в форме практической подготовки	в том числе				Вариативные часы	1 семестр								промежуточная аттестация		2 семестр									промежуточная аттестация								
						Теоретических занятий	Лабораторно-практических занятий	Консультации	Курсовая работа (проект)		Всего аудиторных занятий	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)						самостоятельная работа	количество часов	Форма промежуточной аттестации	Всего аудиторных занятий	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)						самостоятельная работа	количество часов	Форма промежуточной аттестации								
												учебные занятия										учебные занятия															
												урок	семинар	лекция	лабораторно-практические занятия	консультации	курсовая работа (проект)				урок	семинар	лекция	лабораторно-практические занятия	консультации	курсовая работа (проект)									
											3 курс																											
											5 семестр										6 семестр																
МДК 03.02	**Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления**	**196**	**10**	**186**	**152**	**24**	**132**	**10**	**20**	**56**										**36**	2	2	0	28	2	0	2									
											4 курс																											
											7 семестр										8 семестр																
											70	6	2	0	56	2	0	4			**90**	10	2	0	48	6	20	4		ДЗ							
УП 03	**Учебная практика**	**108**	**0**	**108**	**108**	**0**	**108**	**0**	**0**	**36**	**72**	0	0	0	72	0	0	0			**36**	0	0	0	36	0	0	0		Дзк							
ПП.03	**Производственная практика**	**108**	**0**	**0**	**108**	**0**	**108**	**0**	**0**	**0**											**108**	0	0	0	108	0	0	0									
ПМ.03 Экв	**Экзамен квалификационный**	**18**			**18**																								18	Экв						

.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, час.						
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				*Практики*		
				Всего	*В том числе*			Учебная	Производственная	
					Лабораторно-практические занятия	Консультации (*при наличии*)	Курсовая работа (проект)			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 3.1 – 3.4 ОК 01-09	Раздел 1. МДК 03.01 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	**220**	172	**220**	172	10	-	**-**	**-**	**10**
ПК 3.1 – 3.4 ОК 01-09	Раздел 2. МДК 03.02 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	**196**	152	**196**	132	10	20	**-**	-	**10**
ПК 3.1 – 3.4 ОК 01 – 09	Учебная практика	**108**	108					**108**		
ПК 3.1 – 3.4 ОК 01 – 09	Производственная практика	**108**	108						108	
	Всего:	***632***	*540*	***416***	*304*	*20*	***20***	***108***	***108***	***20***

.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ урока	Объем в часах
1	2	3	4
ПМ 03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)			
Раздел 1. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления			
2 курс 3 семестр 2026 – 2027 уч.г. (28 ч)			
Тема 3.1.Общие сведения о газоснабжении	**Содержание**		**2**
	Основные положения и задачи эксплуатации газового хозяйства. Обеспечение транспортирования и подачи природного газа от поставщиков до потребителей. Поставка газа потребителям	1	2
	Практические занятия		**10**
	Практическое занятие №1 Структура производственных организаций по эксплуатации газового хозяйства.	2	2
	Практическое занятие №2 Организация эксплуатации сетей газораспределения	3	2
	Практическое занятие №2 Организация эксплуатации сетей газораспределения	4	2
	Практическое занятие №3 Основные сведения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору	5	2
	Практическое занятие №4 Организация эксплуатации сетей газопотребления на предприятиях и в котельных	6	2
Тема 3.2.Мониторинг технического состояния систем газораспределения	**Практические занятия**		**16**
	Практическое занятие №5 Проверка состояния охранных зон газопроводов	7	2
	Практическое занятие №6 Основные параметры и порядок проведения технического диагностирования систем газораспределения и газопотребления	8	2
	Практическое занятие №7 Технический осмотр подземных, надземных газопроводов, пунктов редуцирования газов.	9	2
	Практическое занятие №8 Методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования	10	2
	Практическое занятие №9 Техническое обследование подземных газопроводов. Оценка технического состояния подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа	11	2
	Практическое занятие №10 Оформление эксплуатационного журнала газопровода по маршруту, маршрутных карт, рапорта обходчика трассы газопровода низкого давления	12	2
	Практическое занятие №11 Определение остаточного срока службы газопровода	13	2

.

	Практическое занятие №12 Акт технического обследования подземного газопровода	14	2
	Итого за 2 курс 3 семестр		**28**
2 курс 4 семестр 2026 – 2027 уч.г. (70 ч)			
Тема 3.3 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем	**Содержание**		**12**
	Регламентные и плановые работы при эксплуатации сети газораспределения.	15	2
	Правила эксплуатации газопроводов низкого давления	16	2
	Правила эксплуатации газопроводов среднего и высокого давления	17	2
	Организация эксплуатации средств защиты стальных подземных газопроводов	18	2
	Способы защиты газопроводов от коррозии	19	2
	Организация эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами	20	2
	Практические занятия		**50**
	Практическое занятие №13 Подбор приборов и инструментов для рабочих мест в зависимости от вида проводимых работ	21	2
	Практическое занятие №13 Подбор приборов и инструментов для рабочих мест в зависимости от вида проводимых работ	22	2
	Практическое занятие №14 Графики технического обслуживания и ремонтов газопроводов и газового оборудования	23	2
	Практическое занятие №14 Графики технического обслуживания и ремонтов газопроводов и газового оборудования	24	2
	Практическое занятие №15 Графики осмотра технического состояния, параметров срабатывания предохранительных и защитных устройств, технического обслуживания и текущего ремонта пункта редуцирования газа.	25	2
	Практическое занятие №15 Графики осмотра технического состояния, параметров срабатывания предохранительных и защитных устройств, технического обслуживания и текущего ремонта пункта редуцирования газа.	26	2
	Практическое занятие №16 Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газопровод	27	2
	Практическое занятие №16 Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газопровод	28	2
	Практическое занятие №17 Расчёт потребности в материалах и оборудовании для ремонта газопровода.	29	2
	Практическое занятие №18 Разработка плана локализации утечки газа на подземном газопроводе.	30	2
	Практическое занятие №19 Организация работ по замене запорной арматуры на действующем газопроводе.	31	2
	Практическое занятие №20 Подготовка документации для ввода в эксплуатацию	32	2

.

	реконструированного участка газопровода.		
	Практическое занятие №21 Организация электрохимической защиты подземных газопроводов: проверка анодных заземлителей.	33	2
	Практическое занятие №22 Организация работ по восстановлению изоляционного покрытия трубопровода	34	2
	Практическое занятие №23 Разработка инструкции по безопасному проведению газоопасных работ.	35	2
	Практическое занятие №24 Проведение инструктажа персонала по действиям при обнаружении загазованности	36	2
	Практическое занятие №25 Анализ причин аварий на газораспределительных сетях	37	2
	Практическое занятие №26 Организация работ по устранению закупорок в газопроводе	38	2
	Практическое занятие №27 Проверка работоспособности предохранительных клапанов и регуляторов давления.	39	2
	Практическое занятие №28 Разработка плана подготовки газораспределительной сети к осенне-зимнему периоду	40	2
	Практическое занятие №29 Проведение гидравлических испытаний участка газопровода после ремонта	41	2
	Практическое занятие №30 Проверка герметичности соединений газопроводов мыльным раствором и приборами	42	2
	Практическое занятие №31 Проведение проверки работоспособности систем телемеханики и автоматики	43	2
	Практическое занятие №32 Составление маршрутной карты обхода газораспределительной сети.	44	2
	Практическое занятие №33 Составление отчёта о техническом состоянии газораспределительной сети за период	45	2
	Консультации		**4**
	Оформление графика технического обслуживания ремонтов газопроводов и газового оборудования	46	2
	Разработка инструкции по безопасному проведению газоопасных работ.	47	2
	Самостоятельные работы		**4**
	Разработка плана локализации утечки газа на подземном газопроводе		2
	Порядок и сроки проведения работ при обходе трасс надземных, наземных и подземных газопроводов		2
	Итого за 2 курс 4 семестр		**70**
3 курс 5 семестр 2027 – 2028 уч.г.(86 ч)			
Тема 3.4 Планирование работ по эксплуатации и	**Содержание**		**12**
	Принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов	48	2

.

ремонту газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных и промышленных предприятий	Техника безопасности при обслуживании котлов	49	2
	Планирование методов визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов.	50	2
	Обслуживание котлоагрегатов. Планирование обслуживание газового оборудования котельных агрегатов.	51	2
	Планирование порядка проведения аварийно-восстановительных работ в котельной.	52	2
	Технологические процессы планирования производства работ по ремонту газопроводов.	53	2
	Практические занятия		**66**
	Практическое занятие №34 Анализ структуры службы эксплуатации газового оборудования котельной и промышленного предприятия	54	2
	Практическое занятие №35 Розжиг газоиспользующей установки	55	2
	Практическое занятие №36 Планирование нормирования расхода топлива. Тепловой баланс котла	56	2
	Практическое занятие №37 Составление графика планово-предупредительных работ (ППР) для котельной на год.	57	2
	Практическое занятие №38 Подбор приборов и инструментов для рабочих мест в зависимости от вида проводимых работ газоиспользующего оборудования	58	2
	Практическое занятие №39 Графики технического обслуживания и ремонтов газоиспользующего оборудования котельной	59	2
	Практическое занятие №40 Графики осмотра технического состояния, параметров срабатывания предохранительных и защитных устройств, технического обслуживания и текущего ремонта пункта редуцирования газа газоиспользующего оборудования.	60	2
	Практическое занятие №41 Составление дефектной ведомости на ремонт газоиспользующего оборудования котельной	61	2
	Практическое занятие №42 Подготовка документации для ввода в эксплуатацию нового газоиспользующего оборудования котельной	62	2
	Практическое занятие №43 Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газоиспользующего оборудования котельной	63	2
	Практическое занятие №44 Проверка работоспособности системы автоматики безопасности котельной.	64	2
	Практическое занятие №45 Проверка работоспособности сигнализаторов загазованности в котельной	65	2
	Практическое занятие №46 Организация работ по замене запорной арматуры на газопроводе котельной	66	2
	Практическое занятие №47 Проверка работоспособности предохранительных клапанов газоиспользующих установок	67	2
	Практическое занятие №48 Настройка параметров регуляторов давления газа в ГРП	68	2

.

	промышленного предприятия		
	Практическое занятие №49 Проверка состояния электрохимической защиты подземных газопроводов предприятия	69	2
	Практическое занятие №50 Составление годового плана ТО газопровода промышленного предприятия с учетом класса опасности	70	2
	Практическое занятие №51 Планирование сезонной подготовки газоиспользующего оборудования промышленного предприятия к зимнему периоду	71	2
	Практическое занятие №52 Организация контроля состояния опор, компенсаторов и защитных кожухов	72	2
	Практическое занятие №53 График ТО газовых котлов и печей промышленного предприятия	73	2
	Практическое занятие №54 Планирование чистки и регулировки горелочных устройств технологических агрегатов	74	2
	Практическое занятие №55 Планирование ремонта дымовых труб и газоходов промышленных печей	75	2
	Практическое занятие №56 Планирование мероприятий по локализации утечек газа на взрывопожароопасном объекте	76	2
	Практическое занятие №57 Порядок действий при обнаружении несанкционированного подключения к газопроводу	77	2
	Практическое занятие №58 Контроль загазованности производственных помещений	78	2
	Практическое занятие №59 График проверки манометров, газоанализаторов и расходометров	79	2
	Практическое занятие №60 Использование газоанализаторов и течеискателей при обследовании газопроводов	80	2
	Практическое занятие №61 Подготовка оборудования к сезонному простою	81	2
	Практическая работа №62 Техническое обслуживание газоиспользующего оборудования металлургических цехов	82	2
	Практическое занятие №63 Работы на газопроводах предприятий химического производства	83	2
	Практическое занятие №64 Техническое обслуживание газоиспользующего оборудования пищевого производства	84	2
	Практическое занятие №65 Ремонт оборудования для термической обработки металлов	85	2
	Практическое занятие №66 Контроль параметров горения в промышленных печах	86	2
	Консультации		**4**
	Основные правила обслуживания котлов	87	2
	Консервация котлов	88	2
	Самостоятельные работы		**4**
	Отопление и вентиляция котельных		2
	Требования, предъявляемые к обслуживающему персоналу котельной		2
	Итого за 3 курс 5 семестр		**86**

.

3 курс 6 семестр 2027 – 2028 уч.г.(36ч)			
Тема 3.5 Организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных и промышленных предприятий	**Практические занятия**		**30**
	Практическое занятие №67 Организация работ работы обслуживаемых котлоагрегатов	89	2
	Практическое занятие №67 Организация работ работы обслуживаемых котлоагрегатов	90	2
	Практическое занятие №68 Организация работ безопасности при обслуживании котлов	91	2
	Практическое занятие №68 Организация работ безопасности при обслуживании котлов	92	2
	Практическое занятие №69 Организация работ методов визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов котельных	93	2
	Практическое занятие №69 Организация работ методов визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов котельных	94	2
	Практическое занятие №70 Организация работ обслуживание газового оборудования котельных агрегатов.	95	2
	Практическое занятие №70 Организация работ обслуживание газового оборудования котельных агрегатов.	96	2
	Практическое занятие №71 Организация работ технологических процессов планирования производства работ по ремонту газопроводов.	97	2
	Практическое занятие №71 Организация работ технологических процессов планирования производства работ по ремонту газопроводов.	98	2
	Практическое занятие №72 Организация работ проведения аварийно-восстановительных работ в котельной	99	2
	Практическое занятие №72 Организация работ проведения аварийно-восстановительных работ в котельной	100	2
	Практическое занятие №73 Графики технического обслуживания и ремонтов газоиспользующего оборудования котельных.	101	2
	Практическое занятие №74 Графики осмотра технического состояния, параметров срабатывания предохранительных и защитных устройств, котельных.	102	2
	Практическое занятие №75 Визуальные наблюдения и инструментальные обследования котельных	103	2
	Консультации		**2**
	Графики осмотра технического состояния котельных	104	2
	Самостоятельные работы		**2**
	Инструментальное обследование котельных		2
	Дифференцированный зачет	105	**2**
	Итого за 3 курс 6 семестр		**36**
	Итого по МДК 03.01		**220**
Раздел 2. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления МДК 03.02 Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления			

.

3 курс 6 семестр 2027 – 2028 уч.г.(36ч)			
Тема 3.6 Эксплуатация сети газораспределения	**Содержание**		**4**
	Производство газоопасных работ	106	2
	Производство газоопасных работ	107	2
	Практические занятия		**28**
	Практическое занятие №76 Охрана труда при ремонте и эксплуатации сети газораспределения	108	2
	Практическое занятие №76 Охрана труда при ремонте и эксплуатации сети газораспределения	109	2
	Практическое занятие №77 Ввод в эксплуатацию законченных строительством распределительных газопроводов	110	2
	Практическое занятие №78 Подключение объекта газификации к сети газораспределения	111	2
	Практическое занятие №79 Техническое обслуживание газопроводов	112	2
	Практическое занятие №79 Техническое обслуживание газопроводов	113	2
	Практическое занятие №80 Текущий и капитальный ремонты газопроводов	114	2
	Практическое занятие №81 Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов	115	2
	Практическое занятие №81 Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов	116	2
	Практическое занятие №82 Контроль интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения	117	2
	Практическое занятие №83 Контроль давления газа в сети газораспределения	118	2
	Практическое занятие №84 Консервация и утилизация (ликвидация) газопроводов	119	2
	Практическое занятие №85 Планирование обслуживания инженерных сетей, зданий и сооружений по подготовке к зиме.	120	2
	Практическое занятие №86 Составление графиков обслуживания текущего и капитального ремонта внутренних газопроводов и газоиспользующих установок, инженерных сетей, зданий и сооружений.	121	2
	Консультации		**2**
	Производство газоопасных работ	122	2
	Самостоятельные работы		**2**
	Охрана труда при ремонте и эксплуатации сети газораспределения		2
	Итого за 3 курс 6 семестр		**36**
4 курс 7 семестр 2028 – 2029 уч.г.(70 ч)			
Тема 3.7 Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных подземных газопроводов.	**Содержание**		**2**
	Ввод в эксплуатацию средств электрохимической защиты	123	2
	Практические занятия		**14**
	Практическое занятие №87 Техническое обслуживание и ремонт средств ЭХЗ	124	2

.

	Практическое занятие №88 Оценка эффективности противокоррозионной защиты подземных газопроводов	125	2
	Практическое занятие №89 Техника безопасности при эксплуатации и ремонте ЭХЗ	126	2
	Практическое занятие №90 Журнал учета эксплуатируемых и вновь принятых в эксплуатацию электрозащитных установок	127	2
	Практическое занятие №91 Эксплуатационный журнал установки электрохимической защиты	128	2
	Практическое занятие №92 График технического обслуживания и ремонта средств ЭХЗ	129	2
	Практическое занятие №93 Акт шурфового обследования подземного газопровода	130	2
Тема 3.8 Эксплуатация пунктов редуцирования газа	**Практические занятия**		**22**
	Практическое занятие №94 Ввод пункта редуцирования газа в эксплуатацию	131	2
	Практическое занятие №95 Эксплуатация зданий пунктов редуцирования газа	132	2
	Практическое занятие №96 Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования пунктов редуцирования газа. Техническое обслуживание и ремонт систем инженерно-технического обеспечения пунктов редуцирования газа.	133	2
	Практическое занятие №97 Мониторинг технического состояния пунктов редуцирования газа в процессе эксплуатации	134	2
	Практическое занятие №98 Консервация и ликвидация пунктов редуцирования газа	135	2
	Практическое занятие №99 Аварийное обслуживание пунктов редуцирования газа	136	2
	Практическое занятие №100 Требования охраны труда при выполнении работ на пунктах редуцирования газа.	137	2
	Практическое занятие №101 Эксплуатационный паспорт пункта редуцирования газа.	138	2
	Практическое занятие №102 Оформление результатов технической диагностики оборудования ПРГ	139	2
	Практическое занятие №103 Эксплуатационный журнал пункта редуцирования газа	140	2
	Практическое занятие №104 Режимная карта настройки оборудования пункта редуцирования газа	141	2
	Самостоятельные работы		**2**
	Пункты редуцирования газа		2
Тема 3.9 Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами	**Содержание**		**2**
	Ввод в эксплуатацию автоматизированных систем управления технологическими процессами.	142	2
	Практические занятия		**10**
	Практическое занятие №105 Техническое обслуживание средств АСУ ТП	143	2
	Практическое занятие №106 Текущий и капитальный ремонты АСУ ТП	144	2
	Практическое занятие №107 Техническое обеспечение АСУ ТП	145	2

.

	Практическое занятие №109 Программное обеспечение АСУ ТП	146	2
	Практическое занятие №110 Требования к техническим средствам АСУ ТП	147	2
Тема 3.10 Эксплуатация сети газопотребления	**Содержание**		**4**
	Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления производственных помещений и котельных	148	2
	Ввод в эксплуатацию газового оборудования промышленных предприятий	149	2
	Практические занятия		**10**
	Практическое занятие №111 Эксплуатация газопроводов и газоиспользующего оборудования	150	2
	Практическое занятие №112 Требования к безопасной эксплуатации сетей газопотребления	151	2
	Практическое занятие №113 Свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов	152	2
	Практическое занятие №114 Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях	153	2
	Практическое занятие №115 Номенклатура и технические характеристики и газоиспользующего оборудования.	154	2
	Консультации		**2**
	Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления	155	2
	Самостоятельные работы		**2**
	Требования к безопасной эксплуатации сетей газопотребления		2
Учебная практика УП.03	**Содержание**		**72**
	Анализ состояния газопроводов низкого давления и сбор общих данных	156	8
	Разработка проектов производственных заданий	157	8
	Составление графиков профилактических работ	158	8
	Составление графиков текущих ремонтных работ	159	6
	Обследование котлоагрегатов и вспомогательного котельного оборудования	160	6
	Разработка проекта плана текущего ремонта	161	8
	Разработка плана капитального ремонта	162	8
	Контроль исполнения ремонтных планов	163	8
	Стандарты и требования к ведению журнала	164	6
	Ведения журналов технических осмотров по современным стандартам	165	6
Итого за 4 курс 7 семестр			**142**
4 курс 8 семестр 2028-2029 уч.г. (90 ч)			
Тема 3.11 Эксплуатация установок сжиженного газа и газонаполнительных станций	**Содержание**		**10**
	Классификация сосудов, работающих под давлением. Общие требования к баллонам и резервуарам	166	2
	Пуск газа в резервуарные и баллонные установки. Слив газа в резервуары	167	2
	Техническое освидетельствование резервуаров и баллонов	168	2

.

	Техническое обслуживание и ремонт резервуарных установок при эксплуатации	169	2
	Ввод в эксплуатацию ГНС	170	2
	Практические занятия		**18**
	Практическое занятие №116 Основные параметры газовых баллонов. Эксплуатация индивидуальных и групповых баллонных установок	171	2
	Практическое занятие №117 Изучение порядка освидетельствования баллонов	172	2
	Практическое занятие №118 Изучение инструкции по безопасной эксплуатации баллонов	173	2
	Практическое занятие №119 Меры безопасности и охраны труда при эксплуатации объектов снабжения сжиженными газами	174	2
	Практическое занятие №120 Журнал технического обслуживания и ремонта оборудования и арматуры СУГ	175	2
	Практическое занятие №121 Порядок технического освидетельствования и ремонта резервуаров СУГ	176	2
	Практическое занятие №122 Изучение технологической схемы ГНС	177	2
	Практическое занятие №123 Обеспечение рабочих мест персонала	178	2
	Практическое занятие №124 Ведение табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопровода	179	2
	Самостоятельные работы		**2**
	Эксплуатация баллонных установок		2
Тема 3.12 Оперативно-диспетчерское управление системами газораспределения.	**Практические занятия**		**30**
	Практическое занятие №125 Контроль и управление режимами транспортирования газа	180	2
	Практическое занятие №126 Аварийно-диспетчерская служба, ее задачи и структура	181	2
	Практическое занятие №127 Оснащение аварийно-диспетчерской службы	182	2
	Практическое занятие №128 Классификация аварий. Выполнение аварийных работ	183	2
	Практическое занятие №129 Способы выявления несанкционированного подключения к газопроводу	184	2
	Практическое занятие №130 Сетевые модели ликвидации аварий	185	2
	Практическое занятие №131 Расследование, учет и оформление аварий и несчастных случаев	186	2
	Практическое занятие №132 Основные меры по предотвращению аварий и несчастных случаев	187	2
	Практическое занятие №133 План локализации и ликвидации аварии по заявке «Запах газа в подвале дома»	188	2
	Практическое занятие №134 План локализации и ликвидации аварии по заявке «Запах газа у газового колодца»	189	2
	Практическое занятие №135 План локализации и ликвидации аварии по заявке «Запах газа у пункта редуцирования газа»	190	2
	Практическое занятие №136 План локализации и ликвидации аварии по заявке «Запах газа на	191	2

.

	улице»		
	Практическое занятие №137 План локализации и ликвидации аварии по заявке «Выход газа из конденсатосборника»	192	2
	Практическое занятие №138 Порядок оформления оперативной и отчетной документации аварийно-диспетчерской службы	193	2
	Практическое занятие №139 Правила техники безопасности при ликвидации аварий	194	2
	Самостоятельные работы		**2**
	Аварийно-диспетчерская служба, ее задачи и структура		2
	Дифференцированный зачет	195	2
Курсовая работа			**26**
Темы курсовых работ на выбор: 1. Эксплуатация газопроводов низкого давления микрорайона (района) 2. Эксплуатация газопроводов среднего (высокого) давления микрорайона (района) 3. Эксплуатация газопроводов котельной с пунктом редуцирования газа			
Курсовая работа	**Содержание**		**20**
	Анализ систем газоснабжения	196	4
	Выполнение гидравлического расчета газопроводов	197	4
	Подбор пункта редуцирования газа. Оборудование для пункта редуцирования газа	198	4
	Разработка мероприятий по защите от коррозии	199	2
	Составление регламента технического обслуживания и планово-предупредительного ремонта	200	2
	Составление плана аварийно-диспетчерского обеспечения	201	2
	Разработка мероприятий по безопасной эксплуатации	202	2
	Консультации		**6**
	Оформление расчетов в пояснительную записку	203	2
	Оформление мероприятий по охране окружающей среды и пожарной безопасности в пояснительную записку	204	2
	Доработка проекта. Подготовка к защите.	205	2
Учебная практика УП.03	**Содержание**		**36**
	Ведение журнала с учетом требования отчетности	206	8
	Осмотр домового газового оборудования. Составление актов технического состояния	207	8
	Составление дефектных ведомостей. Анализ и использование актов для планирования работ	208	8
	Проведение и актуализация результатов обходов потребителей бытового газа. Оформление и выдача предписаний	209	6
	Дифференцированный зачет	210	6
Производственная практика ПП.03	**Содержание**		**108**
	Ввводный инструктаж по безопасности труда, противопожарной безопасности, производственной санитарии и охране окружающей среды. Профилактические и текущие	211	8

.

	работы на газопроводе низкого давления.		
	Обход наружных газопроводов.	212	8
	Техническая диагностика газопровода.	213	8
	Анализ настройки оборудования ПРГ.	214	6
	Эксплуатация баллонных и резервуарных установок СУГ.	215	6
	Контроль и диагностика параметров эксплуатационной пригодности систем газопотребления.	216	8
	Производство работ по эксплуатации и ремонту систем газопотребления.	217	8
	Анализ и контроль процесса подачи газа низкого давления и соблюдение правил его потребления в системах газопотребления.	218	8
	Производство работ по эксплуатации и ремонту котельного и вспомогательного оборудования.	219	6
	Аварийно-восстановительные работы	220	6
	Отчетная документация по эксплуатации наружных газопроводов.	221	8
	Отчетная документация по эксплуатации внутренних газопроводов.	222	8
	Техническое обслуживание газопроводов.	223	8
	Правила охраны труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования	224	6
	Дифференцированный зачет	225	6
	Итого за 4 курс 8 семестр		**252**
Экзамен квалификационный			**18**
	Итого по МДК 03.02		**430**
	Всего		**650**

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Газовые сети и установки», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования; комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по выполнению работ по проектированию систем газораспределения и газопотребления возможно в электронном варианте);

техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления, технических и технологических устройствах и оборудовании.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Печатные издания:

Основные источники:

1. Коршак А.А., Любин Е.А., Самигуллин Г.Х. Проектирование систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, Е.А. Любин, Г.Х. Самигулин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2022 – 391 с.
2. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие /В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2025 – 320 с.
3. Колибаба О.Б., Никишов В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учеб. пособие – СПб.: Лань, 2024–208
4. В.И. Тарасенко Системы телемеханики в газоснабжении Р.Ф.: учеб. пособие –М.: Издательство АВС, 2022 -100 с.

Дополнительные источники:

1. Вершилович В.А. Сети газопотребления котельных и промышленных производств: учеб. пособие /В.А. Вершилович – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. – 464 с.
2. Вершилович В.А., Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Устройство и обслуживание газового хозяйства: учебник 8 изд.,– Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 408 с.
3. Пункты редуцирования газа : учебное пособие / В. А. Вершилович. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. – 284 с. : ил., табл.

.
4. Наружные газопроводы. Мониторинг, обслуживание и ремонт : учебное пособие / В. В. Язовцев, В. А. Вершилович. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 392 с. : ил., табл.
5.Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М,2024 – 256 с.
6.Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. –М.: ИНФРА-М, 2023. – 238 с.
7.Газифицированные котельные агрегаты: учебник/О.Н.Брюханов, В.А. Кузнецов. –М.: ИНФРА-М, 2024. –392 с.
8.Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2023 – 288 с.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Национальная электронная библиотека–Режим доступа к сайту: http://нэб.рф/
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com–Режим доступа к сайту: http://znanium.com/
3.Электронно-библиотечная система Лань –Режим доступа к сайту: https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru%2F
4.Электронно-библиотечная система Юрайт –Режим доступа к сайту: https://urait.ru/?y=
5.Единая база ГОСТов РФ «ГОСТ Эксперт» // справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа к сайту: http://gostexpert.ru
6.Информационно-справочная система «Техэксперт»(ИСС«Техэксперт»)ЗАО «Кодекс» // справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа к сайту: http://cntd.ru
7.Клуб газовиков // профессиональное интернет сообщество, справочный портал по нормативной документации АО «Газпром газораспределение». – Режим доступа к сайту: http://www.club-gas.ru
8.ПорталГазовиков//профессиональноеинтернетсообщество,справочныйпортал по нормативной документации АО «Газпром газораспределение». – Режим доступа к сайту: http://ch4gaz.ru

3.3. Методическое обеспечение реализации программы

Методическое обеспечение, необходимое для реализации программы профессионального модуля состоит из:
- методических рекомендаций для обучающихся по выполнению практических (лабораторных) работ (Приложение 1);
- методических рекомендаций для обучающихся по внеаудиторной самостоятельной работе (Приложение 2);
- методических рекомендаций для обучающихся по выполнению курсовой работы (проекта) (Приложение 3);

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Коды компетенций	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов
ПК 3.1	Умеет подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики Дифференцированный зачет. Экзамен квалификационный
ПК 3.2	Умеет организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 3.3	Контролирует проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ПК 3.4	Организовывает мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	-Распознает задачу или проблему в профессиональном и социальном контексте; -Анализирует задачу, выделяет её составные части; -Определяет этапы решения задачи; -Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи; -Составляет план действий и определяет необходимые ресурсы; -Оценивает результаты и последствия своих действий	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ОК 02 Осуществлять современные средства поиска, анализа и	-Знает номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов

.

интерпрептации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	деятельности; -Определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое; -Оценивает практическую значимость результатов поиска; -Оформляет результаты поиска информации; -Демонстрирует навыки использования информационных технологий в профессиональной деятельности	прохождения практики
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-Демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; -Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; -Использует современную научную и профессиональную терминологию;	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-Берет на себя ответственность за работу членов команды; -Ориентируется в работе на командные задачи и цели; -Выстраивает и поддерживает деловые отношения с членами команды и руководством; -Понимает эмоции членов команды и своих собственных;	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-Грамотно строит устную и письменную коммуникацию; -Вступает в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживает ситуационное взаимодействие; -Проявляет толерантность в коллективе.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	-Активно участвует в программах антикоррупционной направленности; -Выявляет обстоятельства, способствующие преступности, в том числе коррупции, и применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики

.

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	-Демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности; -Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; -Эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-Сохраняет и укрепляет здоровье посредством использования средств физической культуры; -Поддерживает уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-применяет средства информатизации информационных технологий для реализации профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов Прохождения практики

4.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации:

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по МДК 03.01:

1. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно?
2. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно?
3. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно?
4. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа до 0,005 МПа включительно?
5. На какие сети, а также на связанные с ними процессы проектирования, строительства, реконструкции, монтажа, эксплуатации (включая техническое обслуживание, текущий ремонт), капитального ремонта, консервации и ликвидации, требования Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления не распространяются?
6. Что входит в состав сети газораспределения?
7. Каково назначение продувочного газопровода?
8. По каким существенным признакам сети газораспределения и газопотребления идентифицируются в качестве объекта технического регулирования Технического

.

регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?
9. В каких случаях объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газораспределения?
10. В каких случаях объект технического регулирования идентифицируется в качестве сети газопотребления?
11. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, отдельно стоящих на территории производственных предприятий?
12. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, отдельно стоящих на территории поселений?
13. Каким должно быть максимальное значение величины давления природного газа в сетях газопотребления газоиспользующего оборудования в котельных, пристроенных к жилым зданиям, крышным котельным жилых зданий?
14. Что должны обеспечить сети газораспределения и газопотребления как объекты технического регулирования?
15. В каком случае при пересечении надземных газопроводов высоковольтными линиями электропередачи должны быть предусмотрены защитные устройства, предотвращающие падение на газопровод электропроводов при их обрыве?
16. В каком случае не предусматриваются защитные покрытия и устройства, обеспечивающие сохранность газопровода?
17. Каким должно быть давление природного газа на входе в газорегуляторную установку?
18. Что должно быть установлено на продувочном газопроводе внутреннего газопровода?
19. В соответствии с требованиями Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления помещения зданий и сооружений, в которых устанавливается газоиспользующее оборудование, должны быть оснащены какими системами контроля загазованности с выводом сигнала на пульт управления?
20. Какие требования установлены Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления к оснащению газоходов от газоиспользующего оборудования взрывными предохранительными клапанами?
21. Какой воздухообмен должна обеспечивать вентиляция для помещений котельных, в которых установлено газоиспользующее оборудование, с постоянным присутствием обслуживающего персонала?
22. За счет чего в соответствии с требованиями Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления обеспечивается энергетическая эффективность построенных, отремонтированных, реконструированных сетей газораспределения и газопотребления?
23. Что должна обеспечивать эксплуатирующая организация при эксплуатации подземных газопроводов в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?
24. Какие требованийя в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления должна обеспечить эксплуатирующая организация при эксплуатации надземных газопроводов?
25. В соответствии с какими документами должны проводиться проверка срабатывания предохранительных запорных и сбросных клапанов, техническое обслуживание, текущие ремонты и наладка технологических устройств?

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по МДК 03.02:

.

1. Предохранительные запорные и предохранительные сбросные клапаны должны обеспечить автоматическое и ручное прекращение подачи или сброс природного газа в атмосферу при изменении давления газа до значений, выходящих за пределы, установленные в какой документации?
2. В какие сроки должны быть устранены неисправности регуляторов давления газа, приводящие к изменению давления газа до значений, выходящих за пределы, установленные в проектной документации, а также к утечкам природного газа?
3. Когда должны включаться в работу регуляторы давления при прекращении подачи природного газа?
4 В какой документации устанавливаются сроки эксплуатации газопроводов, по истечении которых должно проводиться их техническое диагностирование?
5. Допускается ли эксплуатация газопроводов, зданий и сооружений и технологических устройств сетей газораспределения и газопотребления по истечении срока, указанного в проектной документации?
6. Каким образом устанавливаются предельные сроки дальнейшей эксплуатации газопроводов?
7. В каком случае не допускается эксплуатация сети газопотребления?
8. Что должна обеспечивать автоматика безопасности при ее отключении или неисправности?
9. При вводе сети газопотребления в эксплуатацию и после выполнения ремонтных работ газопроводы, присоединенные к газоиспользующему оборудованию, должны быть продуты каким веществом?
10. При каком содержании кислорода в газовоздушной смеси розжиг горелок не допускается?
11. Кто принимает решение о консервации и расконсервации сетей газораспределения и сетей газопотребления?
12. Какие мероприятия должны быть предусмотрены при консервации сетей газораспределения и сетей газопотребления?
13. В какой форме осуществляется оценка соответствия сетей газораспределения и газопотребления требованиям Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления при эксплуатации?
14. По завершении каких работ осуществляется приемка сети газопотребления в эксплуатацию?
15. Представители какого федерального органа исполнительной власти не входят в состав комиссии по приемке сетей газораспределения и газопотребления в эксплуатацию?
16. Какие документы не входят в состав приемо-сдаточной документации после строительства или реконструкции?
17. Что является документальным подтверждением соответствия построенных или реконструированных сетей газораспределения и газопотребления требованиям, установленным в Техническом регламенте о безопасности сетей газораспределения и газопотребления?
18. Когда должно быть назначено приказом лицо, ответственное за безопасность эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления?
19. Кто осуществляет государственный контроль (надзор) при эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления?
20. На какие организации требования ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» не распространяются?
21. В соответствии с требованиями каких документов должны осуществляться эксплуатация, техническое перевооружение, ремонт, консервация и ликвидация сетей газораспределения и газопотребления?

.

22. В каком документе установлен порядок осуществления федерального государственного надзора за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации, техническом перевооружении, ремонте, консервации и ликвидации сетей газораспределения и газопотребления?

23. Кем осуществляется федеральный государственный надзор за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации, техническом перевооружении, ремонте, консервации и ликвидации сетей газораспределения и газопотребления?

24. В течение какого времени организация, осуществляющая деятельность по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления должна хранить проектную и исполнительную документацию?

25. Какой документ устанавливает предельные сроки эксплуатации газопроводов, зданий и сооружений, технических и технологических устройств, по истечении которых должно быть обеспечено их техническое диагностирование?

26. Каков количественный состав бригады работников, выполняющих газоопасные работы в колодцах, туннелях и коллекторах?

27. Какая из перечисленных газоопасных работ может выполняться бригадой из двух рабочих, руководство которой поручается наиболее квалифицированному рабочему?

28. Какие требования должны выполняться при организации проведения газоопасных работ?

29. Кто в организации утверждает перечень газоопасных работ, в том числе выполняемых без оформления наряда-допуска по производственным инструкциям, обеспечивающим их безопасное проведение?

30. Кому предоставляется право выдачи нарядов-допусков на производство газоопасных работ?

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Составить алгоритм определения утечек газа из подземного газопровода.

А) Дать определение – «утечка газа».
Б) Алгоритм выполнения работ по диагностике подземных газопроводов.
В) Описать диагностирование утечек газа.
Г) Проанализировать методы диагностирования.

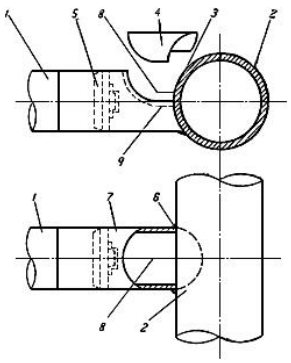
2. Произвести настройку регулятора давления в ГРУ.

А) Описать порядок настройки регулятора давления.
Б) Составить график планово предупредительного ремонта ГРУ.
В) Составить инструкцию по обслуживанию газовой плиты.

3.Описать представленную схему.

А) Дать название представленной схеме
Б) Описать технологию врезки.
В) Материал для устройства врезки
Г) Описать представленные на схеме позиции

.



4. Описать критерии капитального ремонта подземного газопровода.

А) Описать причины возникновения возможности ремонта.
Б) Планирование работ по эксплуатации газопровода.
В) Планирование работ по ремонту газопровода.
Г) Анализ инженерных решений на проведение капитального ремонта подземного газопровода.

5. Описать выполнение аварийно-восстановительных работ по наружному газопроводу.

А) Описать причины АВР на газопроводе.
Б) Состав инструктажа по технике безопасности на рабочем месте при выполнении АВР.
В) Составить комплект инструмента и спецификацию необходимых материалов для выполнения конкретных АВР.
Г) Описать проведение контроля за соблюдением техники безопасности со стороны ИТР предприятия.

6. Составить алгоритм определения утечек газа из надземного газопровода.

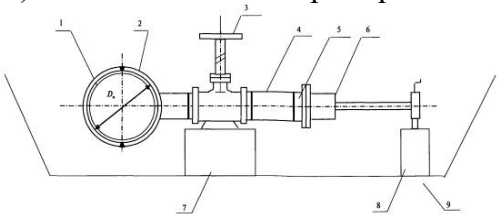
А) Дать определение –утечка газа.
Б) Алгоритм выполнения работ по диагностике надземных газопроводов.
В) Описать диагностирование утечек газа из надземных газопроводов.
Г) Проанализировать методы диагностирования.

7. Произвести настройку ПЗК в ГРУ.

А) Описать порядок настройки ПЗК.
Б) Составить график планово предупредительного ремонта ГРУ.
В) Составить инструкцию по обслуживанию проточного газового водонагревателя.

8. Описать представленную схему.

А) Дать название представленной схеме
Б) Материал для устройства врезки
В) Описать представленные на схеме позиции
Г) Технологическая карта врезки.



9. Описать критерии текущего ремонта подземного газопровода.

А) Описать причины возникновения возможности ремонта.
Б) Планирование работ по эксплуатации газопровода.
В) Планирование работ по ремонту газопровода.

.

Г) Анализ инженерных решений на проведение текущего ремонта подземного газопровода.

10. Описать выполнение аварийно-восстановительных работ по подземному газопроводу.

А) Описать причины АВР на газопроводе.

Б) Состав инструктажа по технике безопасности на рабочем месте при выполнении АВР.

В) Составить комплект инструмента и спецификацию необходимых материалов для выполнения конкретных АВР.

Г) Описать проведение контроля за соблюдением техники безопасности со стороны ИТР предприятия.

11. Составить алгоритм определения утечек газа из надземного газопровода.

А) Дать определение –утечка газа.

Б) Алгоритм выполнения работ по диагностике надземных газопроводов.

В) Описать диагностирование утечек газа из надземных газопроводов.

Г) Проанализировать методы диагностирования.

12. Произвести настройку ПСК в ГРУ.

А) Описать порядок настройки ПСК.

Б) Составить график планово предупредительного ремонта ГРУ.

В) Составить инструкцию по обслуживанию емкостного газового водонагревателя.

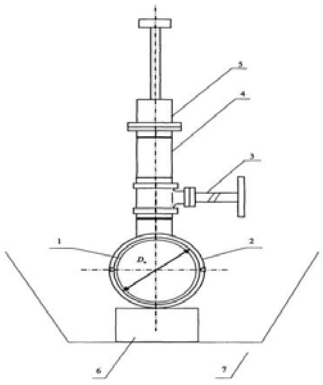
13. Описать представленную схему.

А) Дать название представленной схеме

Б) Материал для устройства врезки

В) Описать представленные на схеме позиции

Г) Технологическая карта врезки.



14. Описать критерии текущего ремонта подземного газопровода.

А) Описать причины возникновения возможности ремонта.

Б) Планирование работ по эксплуатации газопровода.

В) Планирование работ по ремонту газопровода.

Г) Анализ инженерных решений на проведение текущего ремонта подземного газопровода.

15. Описать выполнение аварийно-восстановительных работ по подземному газопроводу.

А) Описать причины АВР на газопроводе.

Б) Состав инструктажа по технике безопасности на рабочем месте при выполнении АВР.

В) Составить комплект инструмента и спецификацию необходимых материалов для выполнения конкретных АВР.

.

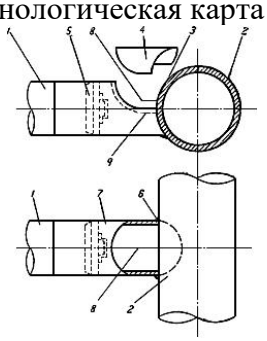
Г) Описать проведение контроля за соблюдением техники безопасности со стороны ИТР предприятия.

16. Составить алгоритм определения коррозии стального подземного газопровода.

А) Дать определение –коррозии металла.
Б) Алгоритм выполнения работ по диагностике коррозионных участков газопроводов.
В) Описать диагностирование коррозионных участков газопроводов.
Г) Проанализировать методы диагностирования.

17. Описать переход на байпасную линию ГРУ.
А) Описать порядок перехода на байпас.
Б) Составить график планово предупредительного ремонта ГРПБ.
В) Составить инструкцию по обслуживанию отопительного газового котла.

18. Описать представленную схему.
А) Дать название представленной схеме
Б) Материал для устройства врезки
В) Описать представленные на схеме позиции
Г) Технологическая карта врезки.



19. Описать критерии текущего ремонта вводного газопровода.

А) Описать причины возникновения возможности ремонта.
Б) Планирование работ по эксплуатации газопровода.
В) Планирование работ по ремонту газопровода.
Г) Анализ инженерных решений на проведение текущего ремонта вводного газопровода.

20. Описать выполнение монтажных работ по подземному газопроводу.

А) Описать причины выполнения работ на подземном газопроводе.
Б) Состав инструктажа по технике безопасности на рабочем месте при выполнении монтажных работ на подземном газопроводе.
В) Составить комплект инструмента и спецификацию необходимых материалов для выполнения монтажных работ.
Г) Описать проведение контроля за соблюдением техники безопасности со стороны ИТР предприятия.
21. Составить алгоритм определения коррозии стального надземного газопровода.

А) Дать определение –коррозии металла.
Б) Алгоритм выполнения работ по диагностике коррозионных участков газопроводов.
В) Описать диагностирование коррозионных участков газопроводов.
Г) Проанализировать методы диагностирования.

.

22. Описать алгоритм проведения планово предупредительного ремонта ГРПБ.

А) Описать порядок проведения ППР.

Б) Составить график планово предупредительного ремонта ГРПБ.

В) Составить инструкцию по обслуживанию индивидуальной отопительной газовой горелки, газобаллонной установки.

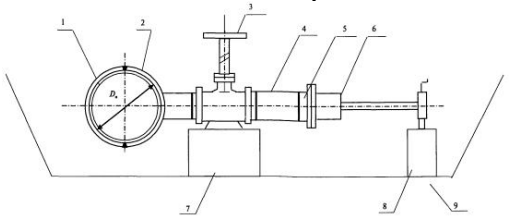
23. Описать представленную схему.

А) Дать название представленной схеме

Б) Материал для устройства врезки

В) Описать представленные на схеме позиции

Г) Описать технологию врезки.



4. Описать критерии текущего ремонта внутридомовых газопроводов.

А) Описать причины возникновения возможности ремонта.

Б) Планирование работ по эксплуатации газопровода.

В) Планирование работ по ремонту газопровода.

Г) Анализ инженерных решений на проведение текущего ремонта внутридомового газопровода.

5. Описать выполнение строительно - монтажных работ по надземному газопроводу.

А) Описать причины выполнения работ на внутридомовом газопроводе.

Б) Состав инструктажа по технике безопасности на рабочем месте при выполнении монтажных работ на внутридомовом газопроводе.

В) Составить комплект инструмента и спецификацию необходимых материалов для выполнения монтажных работ.

Г) Описать проведение контроля за соблюдением техники безопасности со стороны ИТР предприятия.

4.3. Оценочные материалы текущего контроля:

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости представлены в Приложении 3.