ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГАЗПРОМ КОЛЛЕДЖ ВОЛГОГРАД ИМЕНИ И.А. МАТЛАШОВА»

УТВЕРЖДЕНО директором приказ № 35/3 от «25» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (уровень образования при приеме на обучение: основное общее образование)

Форма обучения: очная

Год набора – 2025

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее — ФГОС СПО) по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» июня 2024 г. № 418, зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ «19» июля 2024 г. № 78867.

Разработчики:

Гайдуков Алексей Алексеевич, преподаватель ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова»

Рассмотрено и одобрено цикловой комиссией профессионального цикла специальностей 08.02.08 (МЭГ), 21.02.03 (ЭГП) Протокол № 3 от «20» января 2025 г.

Председатель ЦК - А.С. Мясников

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе ______ Е.Ю. Камынина «24» февраля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля	14
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
2.1. Структура профессионального модуля	15
2.2. Тематический план и содержание	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	38
3.1. Материально-техническое обеспечение, информационные технологии,	
программное обеспечение и информационные справочные системы	38
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	38
3.2.1. Основные источники	38
3.2.2. Дополнительные источники	39
3.2.3. Иные источники	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	41
ПРИЛОЖЕНИЕ Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по	
профессиональному модулю	51

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

 $\Pi M.03$ Организация И выполнение работ эксплуатации систем газораспределения И газопотребления является обязательной частью профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Рабочая программа используется для освоения профессионального стандарта 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 года № 1081н

Рабочая программа используется для освоения следующих трудовых функций: Профессионального стандарта 19.072 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов и газораспределительных систем, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 №724н:

- А/01.5 Ведение документации по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем
- А/02.5 Подготовка информации для формирования отчетности по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем
- В/01.6 Организация производственного процесса эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем
- B/02.6 Обеспечение проведения работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем

Профессионального стандарта 19.073 Рабочий по эксплуатации наружных газопроводов и газораспределительных систем, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 №735н:

- А/01.3 Осмотр и проверка состояния наружных газопроводов газораспределительных систем
- А/02.3 Выполнение вспомогательных и простых работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем
- А/03.3 Выполнение вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем
- B/01.4 Выполнение средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем
- В/02.4 Выполнение средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем
- B/03.4 Техническое обследование наружных газопроводов газораспределительных систем

Профессионального стандарта 19.029 Специалист по эксплуатации технологического оборудования газораспределительных станций, отдельно стоящих газорегуляторных пунктов, узлов учета и редуцирования газа, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.08.2020 №476н:

- А/01.5 Ведение документации по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
- А/02.5 Формирование отчетности по эксплуатации технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
- В/01.6 Обеспечение работы технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа в заданном технологическом режиме
- B/02.6 Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (далее ТОиР), диагностическому обследованию (далее ДО) технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
- В/03.6 Ведение документации по сопровождению ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа

Профессионального стандарта 16.010 Специалист по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.09.2020 №612н:

- А/01.5 Ведение документации по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
- А/02.5 Подготовка информации для формирования отчетности по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
- В/01.6 Организация производственного процесса эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
- В/02.6 Обеспечение проведения работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
- B/03.6 Организация работы с потребителями газа при эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий

Профессионального стандарта 16.078 Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.09.2020 №598н:

- А/01.3 Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
- А/02.3 Техническое обслуживание газопроводов в составе сети газопотребления и технических устройств на них, индивидуальных баллонных установок сжиженных углеводородных газов

- А/03.3 Замена технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления, баллонов сжиженных углеводородных газов в составе индивидуальных и групповых баллонных установок
- А/04.3 Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие автоматики безопасности
- B/01.4 Техническое обслуживание и ремонт резервуарных, групповых баллонных установок сжиженных углеводородных газов
- B/02.4 Техническое обслуживание и замена систем контроля загазованности в жилых и общественных зданиях
- В/03.4 Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого не предусмотрено наличие электронного блока (платы) управления
- В/04.4 Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий, конструкцией которого предусмотрено наличие электронного блока (платы) управления
- В/05.4. Выполнение работ по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа в газовое оборудование жилых и общественных зданий

Целью освоения профессионального модуля является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков (практического опыта), необходимых для профессиональной подготовки по основному виду деятельности федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются следующие знания, умения и навыки (практический опыт)

Код и наименование	Знания	Умения	Навыки/
компетенции			практический опыт
ПМ.03 Организация,	абот по эксплуатации сис	тем газораспределения	
	и газопо	требления	
ОК 01	актуальный	распознавать задачу	оформлять
Выбирать способы	профессиональный и	и/или проблему в	результаты поиска.
решения задач	социальный контекст,	профессиональном и/или	
профессиональной	в котором приходится	социальном контексте;	
деятельности	работать и жить;	анализировать задачу	
применительно к	основные источники	и/или проблему и	
различным	информации и ресурсы	выделять её составные	
контекстам	для решения задач и	части; определять этапы	
	проблем в	решения задачи;	
	профессиональном	выявлять и эффективно	
	и/или социальном	искать информацию,	
	контексте;	необходимую для	
	алгоритмы	решения задачи и/или	
	выполнения работ в	проблемы;	
	профессиональной и	составлять план	
	смежных областях;	действия; определять	

Код и наименование	Знания	Умения	Навыки/				
компетенции			практический опыт				
ОК 02 Осуществлять	методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных	необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации;	оформлять				
поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	результаты поиска.				
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	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях				
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать	взаимодействовать и работать в коллективе и команде устная				
Осуществлять	социального и	свои мысли и оформлять	коммуникация на				

Код и наименование	Знания	Умения	Навыки/
компетенции			практический опыт
устную и письменную	культурного контекста;	документы по	государственном языке
коммуникацию на	правила оформления	профессиональной	3.4.1
государственном	документов и	тематике на	
языке Российской	построения устных	государственном языке,	
Федерации с учетом	сообщений	проявлять толерантность	
особенностей	Сосощении	в рабочем коллективе	
социального и		b paco iem kosmiekimbe	
культурного			
культурного			
OK 06	ON HANNA O CITA	OTHER POTE SHOWING OTH	HINTO CONTROL OF CONTR
	сущность	описывать значимость	применять стандарты
Проявлять	гражданско-	своей профессии	антикоррупционного
гражданско-	патриотической	(специальности);	поведения
патриотическую	позиции,	применять стандарты	
позицию,	общечеловеческих	антикоррупционного	
демонстрировать	ценностей; значимость	поведения	
осознанное поведение	профессиональной		
на основе	деятельности по		
традиционных	профессии		
общечеловеческих	(специальности);		
ценностей, применять	стандарты		
стандарты	антикоррупционного		
антикоррупционного	поведения и		
поведения	последствия его		
	нарушения		
OK 07	правила	соблюдать нормы	давать оценку новым
Содействовать	экологической	экологической	ситуациям, вносить
сохранению	безопасности при	безопасности;	коррективы в
окружающей среды,	ведении	определять направления	деятельность,
ресурсосбережению,	профессиональной	ресурсосбережения в	оценивать
эффективно	деятельности;	рамках	соответствие
действовать в	основные ресурсы,	профессиональной	результатов целям
чрезвычайных	задействованные в	деятельности по	F
ситуациях	профессиональной	специальности 08.02.08	
	деятельности; пути	«монтаж и эксплуатация	
обеспечения		оборудования и систем	
	ресурсосбережения	газоснабжения»	
OK 08.	роль физической	использовать	применять
Использовать	культуры в	физкультурно-	рациональные приёмы
средства физической	общекультурном,	оздоровительную	двигательных функций
	профессиональном и	± 5	в профессиональной
культуры для сохранения и	социальном развитии		деятельности;
укрепления здоровья в	_	укрепления здоровья, достижения жизненных	пользоваться
	человека;		
процессе	основы здорового	и профессиональных	средствами
профессиональной	образа жизни;	целей.	профилактики
деятельности и	условия		перенапряжения,
поддержания	профессиональной		характерными для
необходимого уровня	деятельности и зоны		данной специальности
физической	риска физического		
подготовленности	здоровья для		
	специальности;		

Код и наименование	Знания	Умения	Навыки/
компетенции			практический опыт
	средства		
	профилактики		
OK 09	перенапряжения	HOLLING OF THE	TOWN 101110 ON 11 10 TO
Пользоваться	правила построения простых и сложных	понимать общий смысл четко	понимание смысла чётко произнесённых
профессиональной	предложений на	произнесенных	высказываний на
документацией на	профессиональные	высказываний на	известные темы
государственном и	темы; основные	известные темы	(профессиональные и
иностранных языках	общеупотребительные	(профессиональные и	бытовые), понимание
I	глаголы (бытовая и	бытовые), понимать	текстов на базовые
	профессиональная	тексты на базовые	профессиональные
	лексика); лексический	профессиональные темы;	темы
	минимум, относящийся	участвовать в диалогах	
	к описанию предметов,	на знакомые общие и	
	средств и процессов	профессиональные темы;	
	профессиональной	строить простые	
	деятельности;	высказывания о себе и о	
	особенности	своей профессиональной	
	произношения;	деятельности; кратко	
	правила чтения текстов	обосновывать и	
	профессиональной направленности	объяснять свои действия (текущие и	
	направленности	планируемые); писать	
		простые связные	
		сообщения на знакомые	
		или интересующие	
		профессиональные темы	
ПК 3.1.	требования	читать техническую	ведение и
Подготавливать	нормативных правовых	документацию общего и	поддержание в
документацию по	актов российской	специализированного	актуальном состоянии
эксплуатации систем	федерации, локальных	назначения;	эксплуатационной
газоснабжения (сетей	нормативных актов и	формировать планы и	документации на
газораспределения и	распорядительных	графики по проведению	наружные газопроводы
газопотребления).	документов по	работ по эксплуатации	газораспределительных
	эксплуатации	наружных газопроводов	систем;
	наружных газопроводов	газораспределительных систем;	ведение журналов
	газопроводов	оформлять журналы	регистрации газоопасных работ;
	систем;	регистрации	ведение технической
	состав и порядок	газоопасных работ;	документации по тоир,
	комплектования	составлять наряды-	до технологического
	эксплуатационной	допуски и специальные	оборудования грс,
	документации	разрешения на	отдельно стоящих грп,
	порядок оформления	проведение работ	узлов учета и
	эксплуатационной	повышенной опасности	редуцирования газа;
	документации по	на объектах грс,	формирование
	результатам работ	отдельно стоящих грп,	планов и графиков
		узлах учета и	работ по эксплуатации
		редуцирования газа;	газового оборудования
		определять	жилых и

компетенции	Знания	Умения	Навыки/			
			практический опыт			
		правильность	общественных зданий;			
		заполнения	поддержание в			
		эксплуатационной	актуальном состоянии			
		документации,	технологических схем,			
		оформленной по	чертежей, паспортов			
		результатам работ по	технологического			
		эксплуатации газового	оборудования грс,			
		оборудования жилых и	отдельно стоящих грп,			
		общественных зданий;	узлов учета и			
		вести установленную	редуцирования газа			
		отчетную документацию				
		в области эксплуатации				
		газового оборудования				
		жилых и общественных				
		зданий				
ПК 3.2.	схемы, назначение,	определять утечки газа	осмотр и проверка			
-	устройство, принцип	по внешним признакам и	состояния охранных			
_	работы, порядок	с использованием	зон наружных			
•	технического	приборов;	газопроводов			
	обслуживания и	применять средства	газораспределительных			
`	ремонта наружных	индивидуальной	систем;			
	газопроводов	защиты;	проверка			
• /	газораспределительных	пользоваться	изоляционного			
	систем	переносными	(защитного) покрытия			
	назначение,	измерительными	наружного газопровода			
	устройство, принцип	приборами для	газораспределительных			
	работы, порядок	определения уровня	систем;			
	технического	загазованности;	подготовка			
	обслуживания и	формировать планы и	инструмента,			
	ремонта	графики по проведению	механизмов, приспособлений,			
	технологического оборудования ГРС,	работ по эксплуатации наружных газопроводов	материалов, приборов,			
	отдельно стоящих ГРП,	газораспределительных				
	узлов учета и	систем;	применяемых при выполнении			
	редуцирования газа	проверять наличие и	вспомогательных и			
	назначение,	исправность первичных	простых работ при			
	устройство, принцип	средств пожаротушения;	техническом			
	работы, порядок	составлять	обслуживании			
	технического	технологические схемы,	газораспределительных			
	обслуживания газового	чертежи, паспорта	систем;			
	оборудования и	технологического	разработка,			
	газопроводов жилых и	оборудования грс,	оформление планов и			
	общественных зданий	отдельно стоящих грп,	графиков проведения			
	назначение,	узлов учета и	работ по эксплуатации			
	устройство и правила	редуцирования газа;	наружных			
	применения	составлять наряды-	газопроводов			
	газоанализаторов,	допуски и специальные	газораспределительных			
	контрольно-	разрешения на	систем;			
	измерительных	проведение работ	ведение журналов			
	приборов	повышенной опасности				

Код и наименование	Знания	Умения	Навыки/
компетенции			практический опыт
	перечень	на объектах грс,	газоопасных работ;
	газоопасных работ,	отдельно стоящих грп,	обеспечение
	выполняемых по	узлах учета и	устранения утечек газа
	наряду-допуску и без	редуцирования газа;	при производстве
	наряда-допуска	оценивать	работ по эксплуатации
		целостность, определять	наружных
		места утечек газа,	газопроводов
		определять состояние	газораспределительных
		окраски и креплений	систем;
		газопроводов в составе	организация работ по
		сети газопотребления	врезке в наружные
		жилых и общественных	газопроводы
		зданий;	газораспределительных
		пользоваться	систем под давлением;
		контрольно-	разработка планов-
		измерительными	графиков тоир, до
		приборами для	технологического
		определения	оборудования грс,
		герметичности соединений;	отдельно стоящих грп, узлов учета и
		применять	редуцирования газа;
		уплотнительные	проведение
		материалы	визуального осмотра
		Murophansi	технических устройств
			для выявления
			внешних дефектов и их
			устранение при
			возможности);
			информирование
			потребителей газа о
			предстоящих или
			завершенных работах
			по техническому
			обслуживанию,
			ремонту, замене
			газового оборудования,
			а также работах по
			первичному и
			повторному
			(возобновление
			подачи) пускам газа;
			проверка давления газа перед
			газа перед газоиспользующим
			оборудованием;
			проверка наличия
			тяги в дымовых и
			вентиляционных
			каналах, состояния
			соединительных труб
	<u> </u>		сосдинительных труб

Код и наименование	Знания	Умения	Навыки/
компетенции	9	V 3/2022222	практический опыт
			дымового канала;
			устранение утечек
			газа;
			устранение
			неисправностей на
			газоиспользующем
			оборудовании жилых и
			общественных зданий;
			формирование
			планов и графиков
			работ по эксплуатации
			газового оборудования
			жилых и
			общественных зданий
ПК 3.3.	требования к	выявлять нарушения	внешний осмотр и
Контролировать	содержанию охранных	охранных зон наружных	проверка
проведение работ по	зон наружных	газопроводов	работоспособности
эксплуатации систем	газопроводов	газораспределительных	аппаратуры и
газоснабжения (сетей	газораспределительных	систем	газоиндикаторов для
газораспределения и	систем	определять утечки газа	технического
газопотребления).	требования охраны	по внешним признакам и	обследования
	труда, промышленной,	с использованием	наружного газопровода
	пожарной и	приборов	газораспределительных
	экологической	применять средства	систем;
	безопасности	индивидуальной защиты	инструктирование
	правила подготовки	пользоваться	работников о мерах
	места производства	переносными	безопасности при
	работ, устройства	измерительными	эксплуатации
	ограждения, подходов,	приборами для	наружных
	оснований, спусков,		газопроводов
	размещения средств		газораспределительных
	пожаротушения	проверять наличие и	систем
	физические и	1 1	проверка давления
	химические свойства	средств пожаротушения	газа перед
	газа	оценивать показания	газоиспользующим
	виды, методы и	контрольно-	оборудованием;
	технология	измерительных	проверка наличия
	выполнения работ по	приборов	тяги в дымовых и
	эксплуатации	оценивать	вентиляционных
	наружных газопроводов	целостность, определять места утечек газа,	каналах, состояния соединительных труб
	-	•	
	газораспределительных систем	определять состояние окраски и креплений	дымового канала
	виды, назначение,	газопроводов в составе	
	устройство, правила	сети газопотребления	
	эксплуатации,	жилых и общественных	
	технические,	зданий	
	конструктивные		
	особенности и		
	характеристики		
	ларактеристики		

Код и наименование	Знания	Умения	Навыки/
компетенции			практический опыт
,	запорной арматуры		1
ПК 3.4.	требования	анализировать	инструктаж
Организовывать	нормативных правовых	технические параметры	потребителей газа по
мероприятия по	актов российской	технологического	безопасному
повышению	федерации, локальных	оборудования ГРС,	использованию газа;
надежности и	нормативных актов и	отдельно стоящих ГРП,	информирование
эффективности	распорядительных	узлов учета и	потребителей газа о
эксплуатации систем	документов по	редуцирования газа	предстоящих или
газоснабжения (сетей	эксплуатации		завершенных работах
газораспределения и	наружных		по техническому
газопотребления).	газопроводов		обслуживанию,
,	газораспределительных		ремонту, замене
	систем		газового оборудования,
	схемы, назначение,		а также работах по
	устройство, принцип		первичному и
	работы, порядок		повторному
	технического		(возобновление
	обслуживания и		подачи) пускам газа;
	ремонта наружных		информирование
	газопроводов		потребителей газа о
	газораспределительных		датах предстоящих
	систем		работ по эксплуатации
	назначение,		газового оборудования
	устройство, принцип		жилых и
	работы, порядок		общественных зданий
	технического		в рамках исполнения
	обслуживания и		соответствующих
	ремонта		договоров;
	технологического		информирование
	оборудования ГРС,		аварийно-
	отдельно стоящих ГРП,		диспетчерской службы
	узлов учета и		при выявлении угрозы
	редуцирования газа		повреждения
	назначение, устройство, принцип		наружных газопроводов
	работы, порядок		газораспределительных
	технического		систем и сооружений в
	обслуживания газового		охранной зоне
	оборудования и		газопровода;
	газопроводов жилых и		формирование
	общественных зданий		планов и графиков
	назначение,		работ по эксплуатации
	устройство и правила		газового оборудования
	применения		жилых и
	газоанализаторов,		общественных зданий;
	контрольно-		разработка,
	измерительных		оформление планов и
	приборов		графиков проведения
			работ по эксплуатации
			наружных
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	1 1 1

Код и наименование	Знания	Умения	Навыки/		
компетенции			практический опыт		
			газопроводов		
			газораспределительных		
			систем;		
			разработка планов-		
			графиков тоир, до		
			технологического		
			оборудования грс,		
			отдельно стоящих грп,		
			узлов учета и		
			редуцирования газа		

1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Максимальная учебная нагрузка обучающегося — 550 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося по очной форме - 308 часов;

учебная практика — 36 часов; производственная практика - 180 часов; самостоятельная работа обучающегося по очной форме - 12 часов; промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК 03.01 — 6 часов. промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМ 03 — 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

В соответствии с учебным планом, по очной форме обучения ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления осваивается в 6, 8 семестрах на 3, 4 курсах.

Структурно ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления включает в себя:

МДК.03.01 Организация работ по эксплуатации систем газоснабжения;

МДК.03.02 Выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения;

УП.03.01 Учебная практика по подготовке к демонстрационному экзамену

ПП.03.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (газораспределения и газопотребления).

2.2. Тематический план и содержание ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

Код и наименование частей профессионального модуля (МДК), практики	Содержание темы		работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий Л ЛР ПЗ ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ		Учебная практика	Производ ственная практика	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МЛК 03 01 Опганизан	ия и контроль работ по эксплуатации сис	5 ceme		опотроб	пениа		
	ия и контроль расот по эксплуатации сис гэксплуатационной службы	I CM T ASU	распределения и газ	onorpeo.	псния		
Таздел 1. Организация Тема 1.1	Содержание учебного материала	2					
Документация по	1. Введение. Нормативные документы.	_	2				ОК1-2, ПК 3.1
эксплуатации сетей	Национальные стандарты. Стандарты						,
газораспределения и	организации						
газопотребления							
Тема 1.2	Содержание учебного материала	4		1	T	T	0101 0 010 5 0
Промышленная безопасность на	1. Российское законодательство в области		2				OK1-2, OK 5-9
безопасность на объектах	промышленной безопасности опасных производственных объектов.						ПК 3.1
газораспределения и	2. Определения, категории и		2	+			OK1-2, OK 5,
газопотребления	классификации опасных						ПК 3.2
	производственных объектов.						
Тема 1.3 Задачи	Содержание учебного материала						
эксплуатационной	1. Основные задачи эксплуатации	8	2				ОК 1-3, ОК 5,
службы газового	газового хозяйства.						ПК 3.2
хозяйства	2. Особенности применения газового		2				OK 1-3, OK 5,
	топлива. Преимущества и недостатки						ПК 3.2
	применения природных и искусственных						
	газов.						

		Объем, час.		Учебная	Производ	Коды			
				онтакт		CPO	практика	ственная	компетенций,
Код и наименование		работа					практика	формированию	
частей				чающи					которых
профессионального	Содержание темы		преподавателем				способствует		
модуля	Содержание темы			ідам уч					элемент
(МДК), практики				заняти					программы
(/ / // 1			Л	ЛР	П3				
				ОЧНА		т			
	2 CTDVICTURE OF OUR HYOTOMYOUND WAR ON THE	•	ФОРМ 2	АОБУ	ЧЕНИЯ	1			OK 1-3, OK 5,
	3. Структура эксплуатационных служб. Цели и задачи.		2						ПК 3.1, ПК 3.2
	4. Автоматизированные системы		2						OK 1-3, OK 5,
	управления процессом распределения		2						ПК 3.2, ПК 3.2
	газа.								1110 3.2, 1110 3.2
	Практическое занятие №1. Изучение	4			4				OK 1-3, OK 4-5,
	типовой структуры предприятий								ПК 3.1, ПК 3.2
	газораспределительной организации								·
1	эксплуатации наружных газопроводов								
Тема 2.1 Организация	Содержание учебного материала		•						
эксплуатации	1. Основные положения по организации	8	2						OK 1-3, OK 4-5,
наружных	эксплуатации наружных газопроводов.								ПК 3.1, ПК 3.2,
газопроводов									ПК 3.3
	2. Документация подразделения,		2						OK 1-3, OK 4-5,
	эксплуатирующего наружные								ОК 9, ПК 3.1,
	газопроводов.		2						ПК 3.2
	3. Инструкции. Графики и планы. Фиксация результатов работ		2						OK 1-3, OK 4-5, OK 9, ПК 3.1,
	Фиксация результатов расот								ПК 3.2
	4. Охранные зоны газораспределительной		2						OK 1-3, OK 4-5,
	сети		2						ПК 3.1, ПК 3.4
Тема 2.2 Приемочный	Содержание учебного материала	1	<u> </u>	<u> </u>		1	l		1110 3.1, 1110 3.1
контроль и ввод в	1. Производственный контроль за	4	2						OK 1-3, OK 5,
эксплуатацию	качеством строительно-монтажных работ	-							ПК 3.1, ПК 3.3
	(входной контроль, приемочный								Í

		Dages		бъем, ч		СРО	Учебная	Производ	Коды
		Всего	K	онтакт работа		CPO	практика	ственная практика	компетенций, формированию
Код и наименование частей			обу	чающи				F	которых
профессионального	Содержание темы		пре	подават	гелем				способствует
модуля	Содержание темы		по видам учебных						элемент
(МДК), практики			занятий						программы
(Л	ЛР	П3				
				ОЧНА	я ЧЕНИЯ	т			
	контроль, операционный контроль)	'	ΨOPNI	AUDY	4ЕПИ)	<u>1</u>			
	2. Требования к специалистам сварочного		2						OK 1-3, OK 5,
	производства и сварщикам. Требования к								ПК 3.1, ПК 3.3
	сварочному и вспомогательному								1110 3.1, 1110 3.3
	оборудованию, инструменту и оснастке.								
	Требования к сварочным и								
	вспомогательным материалам.								
	3. Документация на вновь построенный	2				2			OK 1-3, OK 5,
	газопровод.								ОК 9, ПК 3.1,
D		22	26						ПК 3.2
Всего:		32	26		4	2			
Тема 2.2 Приемочный	Содержание учебного материала	6 семе	естр						
контроль и ввод в	1. Требования к производству сборочно-	8	2						OK 1-3, OK 5,
эксплуатацию	сварочных работ. Подготовка кромок под	0	2						ПК 3.1, ПК 3.2
	сварку. Сварка труб газопроводов.								1110 3.1, 1110 3.2
	2. Ручная электродуговая сварка. Газовая		2						ОК 1-3, ОК 5,
	сварка. Ручная аргонодуговая сварка.								ПК 3.1, ПК 3.2
	Особенности применения.								·
	3. Испытания газопроводов перед вводом		2						ОК 1-3, ОК 5,
	в эксплуатацию.								ПК 3.1, ПК 3.2,
									ПК 3.3
	4. Порядок производства работ по пуску		2						OK 1-3, OK 5,
	газа в наружные газопроводы								ПК 3.1, ПК 3.2,
									ПК 3.3

			C	бъем, ч			Учебная	Производ	Коды
		Всего	К	онтакт		CPO	практика	ственная	компетенций,
Код и наименование				работа				практика	формированию
частей				чающи					которых
профессионального	Содержание темы		преподавателем по видам учебных занятий						способствует
модуля									элемент
(МДК), практики									программы
			Л	ЛР	ПЗ				
				ОЧНА		т			
	Практическое занятие №2. Расчет	2	ΨOPM	A Uby	<u>ЧЕНИЯ</u>	1			OV 1.2 OV 5
	Практическое занятие №2. Расчет продувки полиэтиленового и стального	2			2				OK 1-3, OK 5, ПК 3.1, ПК 3.2,
	газопроводов различных давлений.								ПК 3.1, ПК 3.2,
Тема 2.3 Организация	Содержание учебного материала								11K 3.3
работ по врезкам в	1. Врезка и пуск газа. Присоединение с	6	2						OK 1-3, OK 5,
существующий	отключением потребителей.	U	2						ПК 3.1, ПК 3.3
газопровод	Присоединение без отключения								11K 3.1, 11K 3.3
Тизопровод	потребителей.								
	2. Общий порядок проведения работ по		2						OK 1-3, OK 5, ,
	врезкам на газопроводах низкого,		_						ПК 3.1, ПК 3.3
	среднего и высокого давлений. Тавровая								, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	врезка. Торцевая врезка. Обрезка								
	действующих наружных газопроводов.								
	3. Технологическая последовательность		2						ОК 1-3, ОК 5,
	врезки вновь построенных стальных								ПК 3.1, ПК 3.2.
	подземных газопроводов «под газом» без								ПК 3.3
	снижения давления газа.								
Тема 2.4 Техническое	Содержание учебного материала							,	
обслуживание	1. Техническое обслуживание наружных	4	2						OK 1-3, OK 5,
наружных	газопроводов. Состав работ.								ПК 3.1, ПК 3.2,
газопроводов									ПК 3.3
	2. Техническая эксплуатация запорной		2						OK 1-3, OK 5,
	арматуры, установленной на надземных								ПК 3.1, ПК 3.2,
	газопроводах.								ПК 3.3

	Всего			час.		Учебная	Производ	Коды
		К	онтакт работ		СРО	практика	ственная практика	компетенций, формированию
		обу					практика	которых
Conomonio								способствует
Содержание темы		по ві	•					элемент
тики								программы
					I			
ческое занятие №3. Составление	2			2				ОК 1-3, ОК 5,
								ОК 9, ПК 3.1,
1 71 17								ПК 3.2, ПК 3.3
	4							ОК 1-3, ОК 5,
, , ,	4	2						ПК 3.1, ПК 3.2,
1 10								ПК 3.1, ПК 3.2,
,		2						OK 1-3, OK 5,
нию закупорок на газопроводах								ПК 3.1, ПК 3.2, ,
								ПК 3.3
1	8			2				OK 1-3, OK 5,
вности запаха газа.								ПК 3.1, ПК 3.2,
waanaa aanamua Mas Caaran yayya				2				ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 1-3, ОК 5,
				2				ПК 3.1, ПК 3.2,
1								ПК 3.3, ПК 3.4
1				4				ОК 1-3, ОК 5,
тация конденсатосборников.								ПК 3.1, ПК 3.2,
								ПК 3.3
	1 4			ı		<u> </u>		010 1 2 010 7
- ·	4	2						ОК 1-3, ОК 5, ПК 3.1, ПК 3.2,
· -								ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3
ующего газопровода.								111(3.3
	и арматуры наружных водов и проверки состояния колодцев ическая эксплуатация устройств ения расхода газа с ручным ом (УОРГ) оядок производства работ понию закупорок на газопроводах ическое занятие №4. Контрольтвности запаха газа.	раское занятие №3. Составление технического обслуживания й арматуры наружных водов и проверки состояния колодцев ическая эксплуатация устройств ения расхода газа с ручным ом (УОРГ) оядок производства работ понию закупорок на газопроводах вности запаха газа. Неское занятие №4. Контроль вности запаха газа. Неское занятие №5. Составление контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Неское занятие №6. обставление контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Неское занятие №6. обставления конденсатосборников. обставления конденсатосборников. обставления конденсата. Неское занятие №6. обставления конденсатосборников. обставления конденсатосборников. обставления конденсата. Неское занятие №6. обставления конденсатосборников. обставления конденсатосборников. обставления конденсата.	Теческое занятие №3. Составление технического обслуживания й арматуры наружных водов и проверки состояния колодцев ическая эксплуатация устройств ения расхода газа с ручным ом (УОРГ) олдок производства работ по нию закупорок на газопроводах ическое занятие №4. Контроль выности запаха газа. Печеское занятие №4. Контроль выности запаха газа. Печеское занятие №5. Составление контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Печеское занятие №6. отващия конденсатосборников. ка и откачка конденсата. Печеское занятие №6. отващия конденсата.	Треподава по видам учания и дорма обърма о	по видам учеоных занятий Л ЛР ПЗ ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ пеское занятие №3. Составление и арматуры наружных водов и проверки состояния колодцев 4 2 пическая эксплуатация устройств ения расхода газа с ручным ом (УОРГ) 4 2 ом (УОРГ) 2 2 ом (УОРГ) 3 2 ом (УОРГ) 3 2 ом (УОРГ) 4 2 ом (УОРГ) 3 3 ом (УОРГ) 4 2 ом (УОРГ) 4 4 ом (УОРГ) 4 4 <	Преподавателем по видам учебных занятий Л ЛР ПЗ ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ Заратие №3. Составление технического обслуживания й арматуры наружных водов и проверки состояния колодцев ическая эксплуатация устройств ения расхода газа с ручным ом (УОРГ) 4 2 ом (УОРГ) 2 2 ом (УОРГ) 3 2 ом (УОРГ) 4 4 ом (УОРГ) <td< td=""><td>Теческое занятие №3. Составление по видам учебных занятий Л ЛР ПЗ ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ Теческое занятие №3. Составление технического обслуживания й арматуры наружных водов и проверки состояния колодцев ения расхода газа с ручным мм (УОРГ) Видок производства работ по нию закупорок на газопроводах Теческое занятие №4. Контроль вности запаха газа. Теческое занятие №5. Составление контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления.</td><td>Тодержание темы Преподавателем по видам учебных занятий Д. Д. Д. Д. Д. Д. Д. Д</td></td<>	Теческое занятие №3. Составление по видам учебных занятий Л ЛР ПЗ ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ Теческое занятие №3. Составление технического обслуживания й арматуры наружных водов и проверки состояния колодцев ения расхода газа с ручным мм (УОРГ) Видок производства работ по нию закупорок на газопроводах Теческое занятие №4. Контроль вности запаха газа. Теческое занятие №5. Составление контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления. Теческое занятие №6. контроля давления в сетях пределения и газопотребления.	Тодержание темы Преподавателем по видам учебных занятий Д. Д. Д. Д. Д. Д. Д. Д

			0	бъем, ч	ac.		Учебная	Производ	Коды
		Всего	К	онтакті		CPO	практика	ственная	компетенций,
Код и наименование			_	работа				практика	формированию
частей				чающи					которых
профессионального	Содержание темы		_	тодават					способствует
модуля	, , <u>1</u>	по видам учебных							элемент
(МДК), практики			Л	заняти ЛР	<u>и</u> ПЗ				программы
				ОЧНА					
					л ЧЕНИЯ	ī			
	2. Реконструкция с использованием		2	AODJ	ILIIII				OK 1-3, OK 5,
	газопровода в качестве каркаса.								ПК 3.1, ПК 3.2,
	Реконструкция с разрушением								ПК 3.3
	существующего газопровода.								111(3.3
	Консервация и ликвидация.								
	3. Документация на газопроводы,	2				2			OK 1-3, OK 5,
	подлежащие реконструкции								ОК 9, ПК 3.1,
									ПК 3.2, , ПК 3.3
Раздел 3. Мониторинг	технического состояния наружных газопр	оводов							
Тема 3.1 Технический	Содержание учебного материала								
осмотр и проверка	1. Проверка состояния охранных зон.	8	2						OK 1-3, OK 5,
состояния охранных	Технический осмотр газопроводов.								ПК 3.1, ПК 3.2, ,
зон наружных	Выявление утечек газа. Проверка								ПК 3.3, ПК 3.4
газопроводов	состояний привязок.								
	2. Графики проверки охранных зон и		4						OK 1-3, OK 5,
	технического осмотра. Маршрутная								ОК 9, ПК 3.1,
	карта.								ПК 3.2, , ПК 3.3
	3. Организация и проведение работ		2						OK 1-3, OK 5,
	правообладателями земельных участков,								ОК 9, ПК 3.1,
	в границах которых установлены								ПК 3.2, , ПК 3.3
	охранные зоны сети газораспределения.	(2				OK 1.2 OK 5
	Практическое занятие №7. Составление графика технического осмотра и	6			2				ОК 1-3, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1,
	1 1								ПК 3.2, , ПК 3.3
	проверки состояния охранных зон наружных газопровода								11K 3.4, , 11K 3.3
	паружных газопровода								
			L	1					

			C	бъем, ч	ıac.		Учебная	Производ	Коды
		Всего	К	онтакт	ная	CPO	практика	ственная	компетенций,
V				работа	a		_	практика	формированию
Код и наименование частей			обу	чающи	хся с				которых
профессионального	Содорумомую тому		преподавателем				способствует		
модуля	Содержание темы		по видам учебных занятий						элемент
модуля (МДК), практики									программы
(мідік), практики			Л	ЛР	ПЗ				
				ОЧНА					
		•	ФОРМА ОБУЧЕНИЯ						
	Практическое занятие №8. Составление				4				OK 1-3, OK 5,
	маршрутной карты								ОК 9, ПК 3.1,
									ПК 3.2, , ПК 3.3
Тема 3.2 Техническое	Содержание учебного материала	T				T	T		
обследование	1. Техническое обследование подземных	4	2						OK 1-3, OK 5,
наружных	газопроводов. Выявление повреждение								ОК 9, ПК 3.1,
газопроводов	изоляции. Поиск мест утечек газа.								ПК 3.2, , ПК 3.3,
	Фиксация результатов работ.								ПК 3.4.
	2. Организация работ по техническому		2						OK 1-3, OK 5,
	обследованию подземных стальных								ОК 9, ПК 3.1,
	газопроводов на участках пересечения								ПК 3.2, , ПК 3.3,
	водных преград, железных и								ПК 3.4.
	автомобильных дорог.								
	Практическое занятие №9. Изучение	6			6				OK 1-3, OK 5,
	аппаратуры нахождения трасс и								ОК 9, ПК 3.2, ,
	повреждений изоляции								ПК 3.3, ПК 3.4.
Всего:		64	38		24	2			
		8 семе	естр						
Тема 3.3 Проведение	Содержание учебного материала						T		
шурфового	1. Шурфовое обследование. Определение	4	2						OK 1-3, OK 5,
обследования	переходного сопротивления и								ОК 9, ПК 3.1,
	сплошности изоляции								ПК 3.2, , ПК 3.3,
									ПК 3.4.
	2. Определение коррозионной		2						OK 1-3, OK 5,
	агрессивности грунта. Выявление								ОК 9, ПК 3.1,

			0	бъем, ч	ıac.		Учебная	Производ	Коды
		Всего	К	онтакт работа		СРО	практика	ственная практика	компетенций, формированию
Код и наименование			обу	чающи				практика	которых
частей	Coronnectico			подава					способствует
профессионального модуля	Содержание темы		по ві	идам уч	ебных				элемент
(МДК), практики				заняти					программы
(тідіт), приктикі			Л	ЛР					
				ОЧНА		-			
		•	ΨΟΡΜ	А ОБУ	ЧЕНИЯ	<u>1</u>			писээ писээ
	контактов «Труба-футляр».								ПК 3.2, , ПК 3.3, ПК 3.4.
Тема 3.4 Организация	Содержание учебного материала								
технического	1. Оценка технического состояния	4	2						OK 1-3, OK 5,
диагностирования	газопроводов. Техническое								ОК 9, ПК 3.1,
наружных	диагностирование. Экспертиза.								ПК 3.2, , ПК 3.3,
газопроводов									ПК 3.4.
	2. Шурфовое диагностирование.		2						OK 1-3, OK 5,
	Оформление результатов технического								ОК 9, ПК 3.1,
	диагностирования.								ПК 3.2, , ПК 3.3,
	Практическое занятие №10. Расчет	18			4				ПК 3.4. ОК 1-3, ОК 5,
	Практическое занятие №10. Расчет остаточного срока службы	18			4				ОК 1-3, ОК 3, ОК 9, ПК 3.1,
	изоляционного покрытия по переходному								ПК 3.2, , ПК 3.3,
	сопротивлению								ПК 3.2, , ПК 3.3,
	Практическое занятие №11.				6				OK 1-3, OK 5,
	Определение Снижения пластичности				Ü				ОК 9, ПК 3.1,
	металла труб в результате старения								ПК 3.2, , ПК 3.3,
									ПК 3.4.
	Практическое занятие №12. Расчет				4				OK 1-3, OK 5,
	остаточного срока службы газопровода								ОК 9, ПК 3.1,
	по изменению ударной вязкости металла								ПК 3.2, , ПК 3.3,
									ПК 3.4.
	Практическое занятие №13. Расчет				2				OK 1-3, OK 5,
	остаточного срока службы газопровода								ОК 9, ПК 3.1,
	по величине НДС при действии								ПК 3.2, , ПК 3.3,

			C	бъем, ч	час.		Учебная	Производ	Коды
Код и наименование частей		Всего	К обу	онтакт работ чающи подава	ная а іхся с	СРО	РО практика	ственная практика	компетенций, формированию которых способствует
профессионального модуля	Содержание темы		по видам учебных занятий						элемент программы
(МДК), практики		Л ЛР ПЗ							npor pummer
		ОЧНАЯ							
		ФОРМА ОБУЧЕНИЯ				I			
	фронтальной (общей) коррозии металла.								ПК 3.4.
	Практическое занятие №14. Расчет				2				OK 1-3, OK 5,
	остаточного срока службы газопровода								ОК 9, ПК 3.1,
	при наличии язвенной (питтинговой)								ПК 3.2, , ПК 3.3,
	коррозии металла.								ПК 3.4.
	жных газопроводов, технических устройст	гв и соој	ружені	ий					
Тема 4.1 Текущий и				T	1	-	1	T	010 1 2 010 5
капитальный ремонт	1. Состав работ при текущем и	6	2						OK 1-3, OK 5,
газопроводов	капитальном ремонте газопроводов.								ОК 9, ПК 3.1,
	Ремонт газопроводов с применением								ПК 3.2,
	сварки. Устранение утечек из разъемных соединений.								
	2. Ремонт врезкой катушек. Врезка		2						OK 1-3, OK 5,
	катушек с отключением участка								ОК 1-3, ОК 3, ОК 9, ПК 3.1,
	газопровода. Ремонт установкой								ПК 3.2, , ПК 3.3
	усилительных муфт. Методы ремонта с								111¢ 5.2, , 111¢ 5.5
	применением стоп-систем								
	3. Порядок проведения земляных работ		2						ОК 1-3, ОК 5,
	при ремонте газопроводов. Порядок								ПК 3.1, ПК 3.2, ,
	установки усиливающих муфт или заплат								ПК 3.3,
	на действующих газопроводах.								,
	Практическое занятие №15. Изучение	6			4				OK 1-3, OK 5,
	технологии изоляционных работ.								ОК 9, ПК 3.1,
	_								ПК 3.2, , ПК 3.3,
									ПК 3.4.

		Объем, час.					Учебная	Производ	Коды
		Всего	К	онтакті		CPO	практика	ственная	компетенций,
Код и наименование			_	работа				практика	формированию
частей				чающи					которых
профессионального	Содержание темы		_	подават					способствует
модуля	, , <u>, , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	по видам учебных							элемент
(МДК), практики			занятий						программы
			Л	ЛР ОЧНА	П3				
				ОЧНА [А ОБУ		т			
	Практическое занятие №16. Заполнение	•	ΨOF M	AUDS	<u>чепи/</u> 2	1			OK 1-3, OK 5,
	журнала регистрации газоопасных работ				2				OK 1-3, OK 3, OK 9, ПК 3.1
	и наряда допуска								OR 7, 11K 3.1
Тема 4.2 Ремонт и	Содержание учебного материала								
замена технических	1. Порядок производства работ по замене	6	2						OK 1-3, OK 5,
устройств и	запорного устройства на подземном	Ü	_						ОК 9, ПК 3.1,
сооружений.	газопроводе в колодце. Порядок								ПК 3.2, , ПК 3.3
	производства работ по замене запорного								,,
	устройства на подземном газопроводе в								
	колодце с применением газовой резки и								
	сварки.								
	2. Ремонт надземных газопроводов.		2						OK 1-3, OK 5,
	Окраска газопровода. Замена запорной								ОК 9, ПК 3.2, ,
	арматуры на надземном газопроводе.								ПК 3.3
	Замена коверов. Замена технических								
	устройств.								
	3. Порядок выполнения работ по		2						OK 1-3, OK 5,
	установке (замене) и эксплуатации								ОК 9, ПК 3.2, ,
	изолирующих устройств на действующих								ПК 3.3, ПК 3.4.
T. 42.0	газопроводах.								
Тема 4.3 Организация	Содержание учебного материала	2	1 2			I	Τ		OK 1.2 OK 5
работ по защите	1. Состав и порядок производства работ	2	2						OK 1-3, OK 5,
газопроводов от	при эксплуатации установок ЭХЗ								ОК 9, ПК 3.1,
коррозии.									ПК 3.2, , ПК 3.3, ПК 3.4.
									11N 3.4.

			0	бъем, ч	ıac.		Учебная	Производ	Коды
		Всего	1	онтакт		CPO	практика	ственная	компетенций,
Vow w wayn tawanayyya				работа	a		_	практика	формированию
Код и наименование частей			обу	чающи	хся с				которых
профессионального	Содержание темы	преподавателем							способствует
модуля	Содержание темы		по ві	ідам уч	ебных				элемент
(МДК), практики				заняти					программы
(мідік), практики			Л	ЛР	П3				
				ОЧНА					
			ФОРМ	А ОБУ	ЧЕНИЯ	I			
	Практическое занятие №17. Расчет	2			2				OK 1-3, OK 5,
	катодной станции.								ОК 9, ПК 3.1,
	2. Эксплуатационная документация на	4				4			OK 1-3, OK 5,
	установки ЭХЗ								ОК 9, ПК 3.1,
									ПК 3.2, , ПК 3.3,
									ПК 3.4.
Раздел 5. Аварийно-ди			T			I	Π	T	
Тема 5.1 Организация	1								07110
аварийно-	1. Аварийно-диспетчерская служба, ее	6	2						ОК 1-9, ПК 3.1,
диспетчерской	задачи и структура. Оснащение								ПК 3.2, , ПК 3.3,
службы	аварийно-диспетчерской службы.								ПК 3.4.
	2. Планы локализации и ликвидации		2						ОК 1-9, ПК 3.1,
	аварий сетей газораспределения и								ПК 3.2, , ПК 3.3,
	газопотребления.								ПК 3.4.
	3. Порядок ликвидаций аварийных		2						OK 1-9, ΠΚ 3.1,
	повреждений на действующих наружных								ПК 3.2, , ПК 3.3, ПК 3.4.
	газопроводах.	8			2				ОК 1-9, ПК 3.1,
	Практическое занятие №18. Разработка сетевой модели работ по ликвидации	0			2				, ,
	аварии по заявке «Запах газа в подвале								ПК 3.2, , ПК 3.3, ПК 3.4.
	аварии по заявке «запах газа в подвале злания»								11K 3.4.
	практическое занятие №19. Разработка				2				ОК 1-9, ПК 3.1,
	сетевой модели работ по ликвидации				4				ПК 3.2, , ПК 3.3,
	аварии по заявке «Запах газа у пункта								ПК 3.2, , ПК 3.3,
	редуцирования газа»								11IX J.T.
	родуцирования газал		1						

			0	бъем, ч	ıac.		Учебная	Производ	Коды
		Всего	К	онтакті	ная	CPO	практика	ственная	компетенций,
V				работа	ı		_	практика	формированию
Код и наименование частей			обу	чающи	хся с				которых
****	Conomination	преподавателем по видам учебных							способствует
профессионального	Содержание темы								элемент
модуля (МДК), практики		занятий							программы
(мідік), практики			Л	ЛР	П3				
				ОЧНА	Я				
		(ФОРМ	А ОБУ	ЧЕНИЯ	I			
	Практическое занятие №20. Разработка				2				ОК 1-9, ПК 3.1,
	сетевой модели работ по ликвидации								ПК 3.2, , ПК 3.3,
	аварии по заявке «Запах газа в подъезде»								ПК 3.4.
	Практическое занятие №21. Разработка				2				ОК 1-9, ПК 3.1,
	сетевой модели работ по ликвидации								ПК 3.2, , ПК 3.3,
	аварии по заявке «Запах газа в								ПК 3.4.
	котельной»								
Курсовое проектирован		36							
	куточной аттестации по МДК.03.01	2							
Промежуточная аттеста	ция в форме экзамена по МДК.03.01	6							
Всего:		110	28		34	4			
Итого по МДК 03.01		206	92		62	8			
МДК 03.02 Реализация	н технологических процессов эксплуатаци	и систем	м газор	распред	еления	и газоп	отребления		
		6 семе	естр						
· ·	я пунктов редуцирования газа								
Тема 6.1 Газоопасные	Содержание учебного материала							·	
работы	1. Газоопасные работы. Наряд-допуск.	4	2						ОК 1-3, ОК 5,
	Газоопасные работы, выполняемые без								ОК 9, ПК 3.1,
	наряда-допуска. Газоопасные работы,								ПК 3.2,
	выполняемые по спец плану								
	2. Требования к работникам при		2						ОК 1-3, ОК 5,
	выполнении газоопасных работ.								ОК 9, ПК 3.1,
	Применение средств индивидуальной								ПК 3.2, , ПК 3.3
	защиты во время газоопасных работ.								

 $^{^{1}}$ Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении.

			Объем	., час.		Учебная	Производ	Коды	
Код и наименование частей		Всего	Конта рабо обучают препода	ктная ота цихся с	СРО	практика	ственная практика	компетенций, формированию которых способствует	
профессионального модуля (МДК), практики	Содержание темы		по видам заня Л ЛІ	тий Р ПЗ	-			элемент программы	
			ОЧЕ О ФОРМА О		न				
Тема 6.2 Основные	Содержание учебного материала		FOI ((111 O)	ov illiin	-				
требования эксплуатации к пунктам редуцирования газа	1. Требования к размещению пунктов редуцирования газа. Требования к зданиям и помещениям ПРГ. Газорегуляторные пункты блочные. Газорегуляторные пункты шкафные. Газорегуляторные установки. Подземные пункты редуцирования газа. Пункты учета расхода газа.	4	2					ОК 1-3, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, , ПК 3.3, ПК 3.4.	
	2. Системы инженерно-технического обеспечения здания ПРГ		2					OK 1-3, OK 5, OK 9, ПК 3.2	
Тема 6.3	Содержание учебного материала								
Эксплуатация оборудования и газопроводов пунктов редуцирования газа	1. Эксплуатация основной линии редуцирования, обводного газопровода, вспомогательных газопроводов, приборов и арматуры. Виды арматуры. Типы Арматуры	4	2					OK 1-3, OK 5, OK 9, ПК 3.1, ПК 3.2, , ПК 3.3	
	2. Эксплуатация основного оборудования ПРГ. Типы, характеристики, неисправности.		2					OK 1-3, OK 5, OK 9, ПК 3.1, ПК 3.2, , ПК 3.3	
Тема 6.4	Практическое занятие №1. Проверочный расчет регуляторов давления газа. Проверка параметров режимной карты Содержание учебного материала	4		4				ОК 1-3, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, , ПК 3.3	
1 CMa 0.4	Содержание учеоного материала								

			C	бъем, ч	ıac.		Учебная	Производ	Коды
		Всего	К	онтакт	ная	CPO	практика	ственная	компетенций,
Код и наименование				работа	ı			практика	формированию
частей				чающи					которых
профессионального	Содержание темы	преподавателем							способствует
модуля	Содержание темы	по видам учебных							элемент
(МДК), практики				заняти					программы
(1.2713), 1.17			Л	ЛР	П3				
				ОЧНА		_			
			ФОРМ	ІА ОБУ	чения	1			01110011
Эксплуатация систем	1. Общие сведения об АСУ ТП пунктов	6	2						OK 1-3, OK 5,
телеметрии пунктов	редуцирования газа								ОК 9, ПК 3.2
редуцирования газа	2. Конструкция систем телеметрии		2						OK 1-3, OK 5,
	пунктов редуцирования газа.								ОК 9, ПК 3.2
	3. Эксплуатация АСУ ТП пунктов		2						OK 1-3, OK 5,
	редуцирования газа								ОК 9, ПК 3.2
	4. Эксплуатационная документация АСУ	2				2			OK 1-3, OK 5,
	ТП ПРГ								ОК 9, ПК 3.1,
T. (5.0)									ПК 3.2, , ПК 3.3
Тема 6.5 Организация	Содержание учебного материала		1 2	1 1		I	T		010 1 2 010 5
работы	1. Организация эксплуатации пунктов	2	2						OK 1-3, OK 5,
эксплуатационного	редуцирования газа. Газоопасные работы								ОК 9, ПК 3.1,
персонала пунктов	в пунктах редуцирования газа								ПК 3.2, , ПК 3.3
редуцирования газа									
Тема 6.6 Ввод	Содержание учебного материала		1 1	1 1					OK 1.2 OK 5
пунктов	1. Пуск газа в пунктах редуцирования	6	4						OK 1-3, OK 5,
редуцирования газа в	газа. Внешний осмотр и контрольная								ОК 9, ПК 3.1,
эксплуатацию	опрессовка. Продувка и наладка								ПК 3.2, , ПК 3.3
	оборудования.		2						OK 1.2 OK 5
	2. Параметры настройки оборудования		2						OK 1-3, OK 5,
	пунктов редуцирования газа. Пуск								ОК 9, ПК 3.1,
	пунктов редуцирования газа с двумя								ПК 3.2, , ПК 3.3
	линиями редуцирования								

			Обт	ьем, час.		Учебная	Производ	Коды
		Всего	Кон	тактная	CPO	практика	ственная	компетенций,
Код и наименование			_	абота			практика	формированию
частей				ющихся с				которых
профессионального	Содержание темы		_	давателем				способствует
модуля				ам учебных				элемент
(МДК), практики				нятий ЛР ПЗ				программы
			_	<u>ЛР ПЗ</u> ЧНАЯ				
				обучени	я			
Тема 6.7 Мониторинг	Содержание учебного материала		+ 01 1/1/1	ODV IEIII				
технического	1. Мониторинг технического состояния	8	2					OK 1-3, OK 5-9,
состояния ПРГ	пунктов редуцирования газа.							ПК 3.1, ПК 3.2, ,
	Технический осмотр. Выявление утечек							ПК 3.3, ПК 3.4
	газа. Охранные зоны ПРГ.							
	2. Оценка технического состояния		2					OK 1-3, OK 5,
	пунктов редуцирования газа. Сроки,							ОК 9, ПК 3.1,
	порядок и этапы.							ПК 3.2, , ПК 3.3,
								ПК 3.4
	3. Классификации отказов ПРГ.		2					OK 1-3, OK 5,
	Вероятности отказа. Вероятности ущерба							ОК 9, ПК 3.1,
	при отказе. Риски отказа пунктов							ПК 3.2, , ПК 3.3
	редуцирования газа. Определение							
	технического состояния пунктов							
	редуцирования газа. 4. Техническое диагностирование		2					OV 1.2 OV 5
	4. Техническое диагностирование пунктов редуцирования газа. Экспертиза		2					ОК 1-3, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1,
	промышленной безопасности.							ПК 3.2, , ПК 3.3,
	Организация, порядок проведения.							ПК 3.2, , ПК 3.3,
Раздел 7. Эксплуатаци	я сетей газопотребления	l				ı		1110.1
Тема 7.1 Пуск газа и	Содержание учебного материала							
ввод в эксплуатацию	1. Порядок поставки газа населению	6	2					OK 1-3, OK 5,
сетей газопотребления	-							ОК 9, ПК 3.1,
								ПК 3.2
	2. Ввод в эксплуатацию сетей		2					OK 1-3, OK 5,

		Всего	1	бъем, ч онтакт		СРО	Учебная практика	Производ ственная	Коды компетенций,
Код и наименование частей профессионального модуля	Содержание темы		работа обучающихся с преподавателем по видам учебных					практика	формированию которых способствует элемент
(МДК), практики				заняти					программы
			Л	ЛР ОЧНА	<u>ПЗ</u>				
					л ЧЕНИЯ	I			
	газопотребления.								ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, , ПК 3.3
	3. Отключение ВДГО. Переустройство сети газопотребления жилых домов.		2						OK 1-3, OK 5, OK 9, ПК 3.1, ПК 3.2, , ПК 3.3
Тема 7.2 Организация	Содержание учебного материала		И.						
безопасного газоснабжения жилых домов	1. Внутридомовое и внутриквартирное газовое оборудование. Обеспечение безопасности при использовании ВДГО.	6	2						ОК 1-3, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1, ПК 3.2, , ПК 3.3
	2. Заключение договоров на техническое обслуживание и ремонт ВДГО.		2						OK 1-3, OK 5, OK 9, ПК 3.1, ПК 3.2, , ПК 3.3, ПК 3.4
	3. Исполнение договоров на техническое обслуживание и ремонт ВДГО. Инструктаж населению по безопасному использованию газа в быту.		2						OK 1-3, OK 5, OK 9, ПК 3.1, ПК 3.2, , ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическое занятие №2. Составление актов на техническое обслуживание и ремонт внутренних газопроводов. Составление актов на техническое обслуживание и ремонт газоиспользующего оборудования	2			2				OK 1-3, OK 5, OK 9, ПК 3.1

		Объем, час.					Учебная	Производ	Коды
		Всего Контактная СРО			практика	ственная	компетенций,		
Код и наименование				работа				практика	формированию
частей			обу	чающи	хся с				которых
профессионального	Содержание темы		_	подават					способствует
модуля	Содержание темы		по в	идам уч					элемент
(МДК), практики				заняти					программы
(Wizit), iipakiiikii			Л	ЛР	ПЗ				
				ОЧНА					
		•	ФОРМ	ІА ОБУ	ЧЕНИЯ	<u>I</u>			
Тема 7.3 Организация	Содержание учебного материала		T _	1		T	T		
эксплуатации	1. Эксплуатация котельных установок и	6	2						OK 1-3, OK 5,
оборудования	вспомогательного оборудования.								ОК 9, ПК 3.1,
котельных	Обслуживание котлов во время работы.								ПК 3.2, , ПК 3.3,
									ПК 3.4
	2. Пуск и отключение газа в ГРУ,		2						OK 1-3, OK 5,
	газопроводы и газоиспользующее								ОК 9, ПК 3.1,
	оборудование котельных и								ПК 3.2, , ПК 3.3
	производственных зданий								016.1.2. 016.5
	3. Техническое обслуживание приборов		2						OK 1-3, OK 5,
	учета расхода газа отопительных и								ОК 9, ПК 3.1,
	производственных котельных,								ПК 3.2, , ПК 3.3,
D	промышленных предприятий	60	52		6	2			ПК 3.4
Всего:					6	2			
D 0 T	-5	8 семе							
Тема 8.1	обслуживание и ремонт оборудования и с	етеи газ	ворасп	ределен	ия и га	зопотре	оления		
Эксплуатация	Содержание учебного материала 1. Эксплуатация установок	2	2				<u> </u>		OK 1-3, OK 5,
_	1	2	2						ОК 1-3, ОК 3, ОК 9, ПК 3.1,
установок для защиты газопроводов от	1								ПК 3.2, , ПК 3.3,
газопроводов от коррозии	проведения измерительных работ по определению опасности коррозии.								ПК 3.2, , ПК 3.3,
коррозии	определению опасности коррозии. Определение удельного электрического								11K J.4
	сопротивления грунта.								
Тема 8.2 Техническая	2. Общие положения о технической	6	2						OK 1-3, OK 5,
эксплуатация ВДГО	эксплуатации ВДГО. Организация	0							ОК 1-3, ОК 3, ОК 9, ПК 3.1,
эксплуатация вдт О	эксплуатации одго. Организация		<u> </u>						OKJ, $IIKJ$.1,

			C	бъем, ч	ıac.		Учебная	Производ	Коды
		Всего Контактная СРО					практика	ственная	компетенций,
V				работа	a		_	практика	формированию
Код и наименование частей			обу	чающи	хся с				которых
****	Содоруманна долгу		пре	подава	гелем				способствует
профессионального	Содержание темы		по ві	ідам уч	ебных				элемент
модуля (МДК), практики				заняти	Й				программы
(мідік), практики			Л	ЛР	П3				
				ОЧНА					
		•	ФОРМ	А ОБУ	ЧЕНИЯ	I			
	выполнения газоопасных работ.								ПК 3.2, , ПК 3.3,
									ПК 3.4
	3. Техническое обслуживание и ремонт		2						OK 1-3, OK 5,
	внутренних газопроводов. Техническое								ОК 9, ПК 3.1,
	обслуживание и ремонт								ПК 3.2, , ПК 3.3
	газоиспользующего оборудования.								
	Эксплуатация баллонных установок СУГ.								
	Акт сдачи-приемки выполненных работ		2						OK 1-3, OK 5,
	по договору о техническом								ОК 9, ПК 3.1
	обслуживании и ремонте внутридомового								
	газового оборудования. Проведение								
	инструктажа населению по безопасному								
	использованию газа в быту.								
	4. Оснащение кабинета для проведения	2				2			OK 1-3, OK 5,
	первичного инструктажа по безопасному								ОК 9, ПК 3.1
	пользованию газом в быту								
	Практическое занятие №3. Проведение	12			12				OK 1-3, OK 5-9,
	технического обслуживания								ПК 3.1, ПК 3.2, ,
	внутридомового газового оборудования.								ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 8.3 Техническое	Содержание учебного материала		1 -	1		Т	T		
обслуживание и	1. Техническое обслуживание и ремонт	14	2						OK 1-3, OK 5-9,
ремонт ПРГ	технологического оборудования пунктов								ПК 3.1, ПК 3.2, ,
	редуцирования газа		_						ПК 3.3, ПК 3.4
	2. Проверка работоспособности и замена		2						
	средств измерений.								

			0	бъем, ч	ac.		Учебная	Производ	Коды
		Всего	Контактная СР			CPO	практика	ственная	компетенций,
Код и наименование				работа				практика	формированию
частей				чающи					которых
профессионального	Содержание темы		_	тодават					способствует
модуля	o sager annual contract			ідам уч					элемент
(МДК), практики				заняти					программы
			Л	ЛР ОЧНА:	П3				
					и ЧЕНИЯ	T			
	3. Проверка параметров настройки	•	ФОЕМ 2	AUDS	4ЕПИЛ	L			OK 1-3, OK 5,
	предохранительной и отключающей		2						ОК 9, ПК 3.1,
	арматуры. Программные комплексы для								ПК 3.3.
	проверки работы пунктов редуцирования								TIK 3.3.
	газа								
	4. Плановый текущий ремонт и		2						OK 1-3, OK 5,
	капитальный ремонт пунктов								ОК 9, ПК 3.1,
	редуцирования газа. Остановка пунктов								ПК 3.2, ПК 3.3.
	редуцирования газа для ремонта.								,
	Внеплановый текущий ремонт.								
	5. Техническое обслуживание и ремонт		2						OK 1-3, OK 5,
	систем инженерно- технического								ОК 9, ПК 3.1,
	обеспечения ГРП.								ПК 3.2, ПК 3.3.
	6. Эксплуатация зданий пунктов		2						OK 1-3, OK 5,
	редуцирования газа.								ОК 9, ПК 3.1,
									ПК 3.2, ПК 3.3.
	7. Аварийное обслуживание.		2						OK 1-3, OK 5,
	Консервация и ликвидация ГРП.								ОК 9, ПК 3.1,
									ПК 3.2, ПК 3.3.
	Практическое занятие № 4.	16			2				OK 1-3, OK 5,
	Составление графика технического								ОК 9, ПК 3.1,
	осмотра, технического обслуживания,								ПК 3.2, ПК 3.3.
	текущего ремонта, оценки технического								
	состояния технологического								
	оборудования пунктов редуцирования								
	газа								

			0	бъем, ч	ıac.		Учебная	Производ	Коды
		Всего Контактная СРО					практика	ственная	компетенций,
V		работа					_	практика	формированию
Код и наименование частей			обу	чающи	хся с				которых
****	Caramanara		пре	подават	гелем				способствует
профессионального	Содержание темы		по ві	ідам уч	ебных				элемент
модуля (МДК), практики				заняти	й				программы
(мідік), практики			Л	ЛР	ПЗ				
				ОЧНА	Я				
		•	ФОРМ	А ОБУ	ЧЕНИЯ	I			
	Практическое занятие №5. Составление				2				OK 1-3, OK 5,
	эксплуатационного паспорта ПРГ.								ОК 9, ПК 3.1,
									ПК 3.2, ПК 3.3.
	Практическое занятие №6. Организация				4				OK 1-3, OK 5-9,
	и проведение работ по техническому								ПК 3.1, ПК 3.2, ,
	обслуживанию пункта редуцирования								ПК 3.3, ПК 3.4
	газа.								
	Практическое занятие №7. Организация				8				OK 1-3, OK 5-9,
	и проведение работ по текущему ремонту								ПК 3.1, ПК 3.2, ,
	пункта редуцирования газа								ПК 3.3, ПК 3.4
	я сосудов, работающих под давлением		•						
Тема 9.1	Содержание учебного материала								
Эксплуатация газовых	1. Классификация сосудов, работающих	4	2						OK 1-3, OK 5,
баллонов	под давлением. Общие требования к								ОК 9, ПК 3.1,
	баллонам								ПК 3.2
	2. Основным параметры газовых		2						OK 1-3, OK 5,
	баллонов. Эксплуатация индивидуальных								ОК 9, ПК 3.1,
	баллонных установок								ПК 3.2
	Практическое занятие №8. Изучение	4			2				OK 1-3, OK 5,
	порядка освидетельствования баллонов								ОК 9, ПК 3.1,
									ПК 3.2, ПК 3.3.
	Практическое занятие №9. Изучение		_		2				ОК 1-3, ОК 5,
	инструкции по безопасной эксплуатации								ОК 9, ПК 3.1,
	баллонов								ПК 3.2, ПК 3.3,
									ПК 3.4

	Содержание темы		0	бъем, ч	iac.		Учебная	Производ	Коды
Код и наименование частей профессионального модуля (МДК), практики		Bcero	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий Л ЛР ПЗ			СРО	практика	ственная практика	компетенций, формированию которых способствует элемент программы
				ОЧНА		-	-		
D				А ОБУ	чения	1			
Всего:	MIII/ 02 02 1	60	26		32	2			
промежуточная аттеста зачета с оценкой ²	ация по МДК.03.02 проводится в форме								
Итого по МДК 03.02		120	78		38	4			
Учебная практика УП.	03.01 Учебная практика по подготовке к	36							
демонстрационному экз									
1 1	тика ПП.03.01 Организация и выполнение	180							
1 -	систем газоснабжения (газораспределения								
и газопотребления). Виды выполняемых раб	OT:								
1	кая диагностика) состояния газопроводов								
приборами ультразвуког	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								
-	удаления влаги и конденсата из								
-	вии с нормативными документами;								
	ных осмотров элементов домового газового								
оборудования									
 разработка проектов производственных заданий и графиков 									
профилактических и текущих работ на газопроводах низкого									
давления;									
	се подземных и надземных газопроводов								
низкого давления									
– ведение журнала техн	ических осмотров								

 $^{^{2}}$ Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении.

			О	бъем, час.		Учебная	Производ	Коды
		Всего	Ко	онтактная	CPO	практика	ственная	компетенций,
Var v vavvaanavva				работа			практика	формированию
Код и наименование частей			обуч	нающихся с				которых
профессионального	Содоружание том и		прег	годавателем				способствует
* *	Содержание темы		по ви	дам учебны	K			элемент
модуля (МДК), практики				занятий				программы
(мідіх), практики			Л	ЛР ПЗ				
				ОЧНАЯ				
		•	ФОРМ	А ОБУЧЕНІ	RI			
- анализ параметров настройки регуляторов давления и								
предохранительных клапанов;								
– контроль утечек газа								
Консультация к промежуточной аттестации по ПМ		2						
Промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМ 03 ³		6						
Всего по ПМ.03		550	170	100	12			

где Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия

 $^{^{3}}$ Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием с звуковоспроизведением для презентаций материалов;
- помещения для проведения практических и лабораторных занятий оборудованные учебной мебелью.

Учебный процесс поддержан соответствующими лицензионными программными продуктами: РЕД ОС 7.3, LibreOffice, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition, СПС Консультант +.

Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

- программы презентационной графики LibreOffice Impress для подготовки слайдов и презентаций;
- текстовые редакторы (LibreOffice Writer), LibreOffice Calc для таблиц, диаграмм.
 - автоматизированные обучающие системы (далее AOC).

Автоматизированная обучающая система - комплекс технического, учебнометодического, лингвистического, программного и организационного обеспечения на базе информационных технологий ЭВМ, предназначенный для обучения.

Колледж обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет, в соответствии с объемом изучаемых модулей.

Процесс прохождения практик обеспечен оснащенными мастерскими Колледжа, а также базами практик, в соответствии с заключенными договорами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся включают следующую оснащенность: столы аудиторные, стулья, доски аудиторные, компьютеры с подключением к локальной сети колледжа (включая правовые системы) и Интернет, к АОС.

Для обеспечения учебного процесса используются электронные библиотечные системы: «Электронно-библиотечная система издательства ЛАНЬ» и др.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Газораспределение: учебник / А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин, В.В. Миронов. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 264 с. - ISBN 978-5-9729-0833-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/281288 (дата обращения: 30.05.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

- 2. Язовцев, В.В. Наружные газопроводы. Мониторинг, обслуживание и ремонт: учебное пособие / В.В. Язовцев, В.А. Вершилович. Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. 380 с. ISBN 978-5-9729-0501-0. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/192599 (дата обращения: 30.05.2024). Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Язовцев, В.В. Наружные газопроводы. Мониторинг, обслуживание и ремонт: учебное пособие / В.В. Язовцев, В.А. Вершилович. Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. ISBN 978-5-9729-0501-0. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/192599 (дата обращения: 30.05.2024). Режим доступа: для авториз. пользователей. С. 10).
- 3. Кязимов, К.Г. Устройство и обслуживание газового хозяйства: учебник / К.Г. Кязимов, В.Е. Гусев, В.А. Вершилович. Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. 264 с. ISBN 978-5-9729-0845-5. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/281303 (дата обращения: 30.05.2024). Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

- 1 Китаев, С.В. Проектирование и эксплуатация газораспределительных систем: учебное пособие / С.В. Китаев, О.Е. Смирнов. Уфа: УГНТУ, 2022. 140 с. ISBN 978-5-7831-2252-1. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/396611 (дата обращения: 30.05.2024). Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Китаев, С.В. Проектирование и эксплуатация газораспределительных систем: учебное пособие / С.В. Китаев, О.Е. Смирнов. Уфа: УГНТУ, 2022. ISBN 978-5-7831-2252-1. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/396611 (дата обращения: 30.05.2024). Режим доступа: для авториз. пользователей. С. 1.).
- 2. Колибаба, О.Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления: учебное пособие для СПО / О.Б. Колибаба, В.Ф. Никишов, М.Ю. Ометова. 5-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2024. 204 с. ISBN 978-5-507-49181-0. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/380750 (дата обращения: 30.05.2024). Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3. Шибеко, А.С. Газоснабжение / А.С. Шибеко. 2-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург: Лань, 2023. 512 с. ISBN 978-5-507-45051-0. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/289004 (дата обращения: 30.05.2024). Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Иные источники

- 1. ГОСТ Р 58095.4-2021 «Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 4. Эксплуатация»
- 2. ГОСТ 34741-2021 «Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа»

- 3. ГОСТ Р 53865-2019 «Системы газораспределительные. Термины и определения»
 - 4. СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы
- 5. СП 42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб.М. Полимергаз, 2004
- 6. СП 42-103-2003 Проектирование и строительство газопроводов из полновых труб и реконструкция изношенных газопроводов.
- 7. СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.14-2016 «Приборный контроль интенсивности запаха газа»
- 8. СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.11-2016 «Методика оценки технического состояния стальных и пол-новых газопроводов»
- 9. СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 9.0-0-2013 «Защита сетей газораспределения от коррозии. Основные положения»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование	Результаты обучения и критерий	Методы оценки
компетенции	оценивания	
OK 01.	На уровне знаний:	наблюдение, и оценка на
Выбирать способы	актуальный профессиональный и	лекционных, практических,
решения задач	социальный контекст, в котором	лабораторных занятиях, при
профессиональной	приходится работать и жить;	выполнении работ на
деятельности	основные источники информации и	занятиях, учебной и
применительно к	ресурсы для решения задач и проблем в	производственных
различным контекстам	профессиональном и/или социальном	практиках
	контексте;	
	алгоритмы выполнения работ в	
	профессиональной и смежных	
	областях;	
	методы работы в профессиональной	
	и смежных сферах;	
	структуру плана для решения задач;	
	порядок оценки результатов	
	решения задач профессиональной	
	деятельности.	
	На уровне умений:	
	определять задачи поиска	
	информации;	
	определять необходимые источники	
	информации;	
	планировать процесс поиска;	
	структурировать получаемую	
	информацию;	
	выделять наиболее значимое в	
	перечне информации;	
	оценивать практическую	
	значимость результатов поиска.	
	Ha vmanya wnavenya araza za araza za	
	На уровне практических навыков: оформлять результаты поиска.	
ОК 02. Осуществлять	На уровне знаний:	наблюдение, и оценка на
поиск, анализ и	номенклатуру информационных	лекционных, практических,
интерпретацию	источников, применяемых в	лабораторных занятиях, при
информации,	профессиональной деятельности;	выполнении работ на
необходимой для	приёмы структурирования	занятиях, учебной и
выполнения задач	информации;	производственных
профессиональной	формат оформления результатов	практиках
деятельности	поиска информации.	npantinun
	На уровне умений:	
	определять задачи для поиска	
	информации;	
	определять необходимые источники	
	информации;	

	планировать процесс поиска;	
	структурировать получаемую	
	информацию;	
	выделять наиболее значимое в	
	перечне информации;	
	оценивать практическую	
	значимость результатов поиска.	
	На уровне практических навыков:	
	оформлять результаты поиска.	
ОК 03. Планировать и	На уровне знаний:	наблюдение, и оценка на
реализовывать	содержание актуальной	лекционных, практических,
собственное	нормативно-правовой документации;	лабораторных занятиях, при
профессиональное и	современная научная и	выполнении работ на
личностное развитие,	профессиональная терминология;	занятиях, учебной и
предпринимательскую	возможные траектории	производственных
деятельность в	профессионального развития и	практиках
профессиональной сфере,	самообразования.	практиках
профессиональной сфере, использовать знания по	самоооразования.	
правовой и финансовой	На уровне умений:	
1		
грамотности в различных	определять актуальность	
жизненных ситуациях	нормативно-правовой документации в	
	профессиональной деятельности;	
	применять современную научную	
	профессиональную терминологию;	
	определять и выстраивать	
	траектории профессионального	
	развития и самообразования;	
	презентовать идеи открытия	
	собственного дела в профессиональной	
	деятельности.	
	**	
	На уровне практических навыков:	
	использовать знания по правовой и	
	финансовой грамотности в различных	
	жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно	На уровне знаний:	наблюдение, и оценка на
взаимодействовать и	психологические основы	лекционных, практических,
работать в коллективе и	деятельности коллектива,	лабораторных занятиях, при
команде	психологические особенности	выполнении работ на
	личности, а также основы проектной	занятиях, учебной и
	деятельности.	производственных
		практиках
	На уровне умений:	
	организовывать работу коллектива и	
	команды, взаимодействовать с	
	коллегами, руководством в ходе	
	профессиональной деятельности.	
	На уровне практических навыков:	
	взаимодействовать и работать в	
	коллективе и команде	
<u> </u>	' '	

ОК 05. Осуществлять	На уровне знаний:	наблюдение, и оценка на
устную и письменную	особенности социального и	лекционных, практических,
коммуникацию на	культурного контекста;	лабораторных занятиях, при
государственном языке	правила оформления документов и	выполнении работ на
Российской Федерации с	построения устных сообщений.	занятиях, учебной и
учетом особенностей		производственных
социального и	На уровне умений:	практиках
культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и	
	оформлять документы по	
	профессиональной тематике на	
	государственном языке, проявлять	
	толерантность в рабочем коллективе;	
	выстраивать общение на основе	
	общечеловеческих ценностей.	
	He ynopye wnoyswygodyny wony won	
	На уровне практических навыков: устная коммуникация на	
	-	
ОК 06. Проявлять	государственном языке.	наблюдение, и оценка на
ОК 06. Проявлять гражданско-	На уровне знаний: сущность гражданско-	лекционных, практических,
патриотическую	патриотической позиции и	лабораторных занятиях, при
позицию,	общечеловеческих ценностей;	выполнении работ на
демонстрировать	значимость профессиональной	занятиях, учебной и
осознанное поведение на	деятельности по специальности;	производственных
основе традиционных	стандарты антикоррупционного	практиках
общечеловеческих	поведения и последствия его	
ценностей, применять	нарушения.	
стандарты		
антикоррупционного	На уровне умений:	
поведения	описывать значимость своей	
	специальности;	
	применять стандарты	
	антикоррупционного поведения.	
	На уровне практических навыков:	
	применять стандарты	
	антикоррупционного поведения.	
ОК 07. Содействовать	На уровне знаний:	наблюдение, и оценка на
сохранению окружающей	правила экологической	лекционных, практических,
среды,	безопасности при ведении	лабораторных занятиях, при
ресурсосбережению,	профессиональной деятельности;	выполнении работ на
эффективно действовать	основные ресурсы, задействованные	занятиях, учебной и
в чрезвычайных	в профессиональной деятельности;	производственных
ситуациях	пути обеспечения	практиках
	ресурсосбережения.	
	На уровне умений:	
	прогнозировать неблагоприятные	
	экологические последствия	
	предпринимаемых действий,	
	предотвращать их;	
	оценивать риски и своевременно	

	принимать решения по их снижению;	
	соблюдать нормы экологической	
	безопасности;	
	определять направления	
	ресурсосбережения в рамках	
	профессиональной деятельности по	
	специальности.	
	специальности.	
	На упорие прамению сми учерь нары	
	На уровне практических навыков:	
	давать оценку новым ситуациям,	
	вносить коррективы в деятельность,	
	оценивать соответствие результатов	
	целям.	
ОК 08. Использовать	На уровне знаний:	наблюдение, и оценка на
средства физической	роль физической культуры в	лекционных, практических,
культуры для сохранения	общекультурном, профессиональном и	лабораторных занятиях, при
и укрепления здоровья в	социальном развитии человека;	выполнении работ на
процессе	основы здорового образа жизни;	занятиях, учебной и
профессиональной	условия профессиональной	производственных
деятельности и	деятельности и зоны риска физического	практиках
поддержания	здоровья для специальности;	
необходимого уровня	средства профилактики	
физической	перенапряжения.	
подготовленности	перенаприжения.	
подготовленности	На упориа уманий.	
	На уровне умений:	
	использовать физкультурно-	
	оздоровительную деятельность для	
	укрепления здоровья, достижения	
	жизненных и профессиональных целей.	
	На уровне практических навыков:	
	применять рациональные приёмы	
	двигательных функций в	
	профессиональной деятельности;	
	пользоваться средствами	
	профилактики перенапряжения,	
	характерными для данной	
	специальности.	
ОК 09. Пользоваться	На уровне знаний:	наблюдение, и оценка на
профессиональной	правила построения простых и	лекционных, практических,
документацией на	сложных предложений на	лабораторных занятиях, при
государственном и	профессиональные темы;	выполнении работ на
	основные общеупотребительные	* .
иностранных языках	• •	,
	глаголы (бытовая и профессиональная	производственных
	лексика);	практиках
	лексический минимум, относящийся	
	к описанию предметов, средств и	
	1	
	процессов профессиональной	
	деятельности;	
	деятельности; особенности произношения;	
	деятельности;	

На уровне умений:

понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

На уровне практических навыков:

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

.ПК 3.1. Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения).

На уровне знаний:

нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ.

На уровне умений:

вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;

обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт.

На уровне практических навыков:

разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;

составлении проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;

Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики

	составлении актов и дефектных	
	ведомостей о техническом состоянии	
	домового газового оборудования,	
	газопроводов, отключающих устройств	
	и других элементов.	
.ПК 3.2. Организовывать	На уровне знаний:	Экспертное наблюдение
производственный	основные параметры и порядок	за выполнением
процесс эксплуатации	проведения технического	практических работ, оценка
систем газоснабжения	диагностирования систем	результатов прохождения
(сетей газораспределения	газораспределения и газопотребления;	практики
и газопотребления).	структуру и задачи	практики
и газопотреоления).	эксплуатационной организации;	
	права и обязанности лиц,	
	ответственных за безопасную	
	эксплуатацию объектов систем	
	газораспределения и газопотребления;	
	государственные и отраслевые	
	нормативные документы по	
	эксплуатации оборудования систем	
	газораспределения и газопотребления;	
	эксплуатационные требования к	
	системам газораспределения и	
	газопотребления;	
	способы присоединения вновь	
	построенных газопроводов к	
	действующим сетям;	
	структуру аварийно-диспетчерской	
	службы;	
	правила технической эксплуатации	
	баллонных и резервуарных установок	
	сжиженных углеводородных газов и	
	газонаполнительных станций;	
	виды ремонтных работ, проводимых	
	с обязательным участием технического	
	-	
	надзора;	
	порядок и сроки проведения работ при обходе, обследовании и	
	1	
	обслуживании трасс подземных и	
	надземных газопроводов;	
	технологию и организацию работ	
	при эксплуатации систем и	
	оборудования;	
	строительные нормы и правила по	
	охране труда, защите окружающей	
	среды и создание безопасных условий	
	производства работ;	
	документацию на эксплуатацию	
	систем газораспределения и	
	газопотребления.	
	На уровне умений:	
	определять состав бригад и объёмы	

	Ι .	T
	работ при эксплуатационных и	
	ремонтных работах систем	
	газораспределения и газопотребления;	
	составлять планы периодичности	
	обхода газопроводов, маршрутные	
	карты, графики планово-	
	предупредительных и капитальных	
	ремонтов;	
	обеспечивать работу по обходу,	
	техническому обследованию и	
	испытанию наружных газопроводов	
	всех категорий;	
	организовать работу по	
	эксплуатации систем в соответствии с	
	техническими требованиями;	
	<u> </u>	
	организовывать работу бригады в	
	установленном режиме труда и отдыха;	
	применять нормативные требования	
	по охране труда и защите окружающей	
	среды при эксплуатации систем	
	газораспределения и газопотребления;	
	разрабатывать и оформлять	
	документацию по эксплуатации	
	На уровне практических навыков:	
	организовать работу по	
	эксплуатации систем в соответствии с	
	техническими требованиями;	
	организовывать работу бригады в	
	установленном режиме труда и отдыха;	
	осуществлять контроль качества	
	работ по эксплуатации оборудования и	
	систем газораспределения и	
	газопотребления;	
.ПК 3.3. Контролировать	На уровне знаний:	Экспертное наблюдение
проведение работ по	структуру и задачи	за выполнением
эксплуатации систем	эксплуатационной организации;	практических работ, оценка
газоснабжения (сетей	права и обязанности лиц,	результатов прохождения
газораспределения и	ответственных за безопасную	практики
газопотребления).	эксплуатацию объектов систем	приктики
rusono i peosicinia).	газораспределения и газопотребления;	
	государственные и отраслевые	
	нормативные документы по	
	эксплуатации оборудования систем	
	газораспределения и газопотребления;	
	эксплуатационные требования к	
	системам газораспределения и	
	газопотребления;	
	На уровне умений:	
	определять состав бригад и объёмы	
	работ при эксплуатационных и	
	расот при эксплуатационных и	

ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления; организовывать работу по

организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;

организовывать работу бригады в установленном режиме труда и отдыха; осуществлять контроль качества работ по эксплуатации оборудования и систем газораспределения и газопотребления;

На уровне практических навыков:

ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;

осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.

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

На уровне знаний:

технические характеристики требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям И другому оборудованию, И сооружениям газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам;

специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления;

технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, системам вентиляции, отключающим устройствам и автоматике:

свойства газа и его дератизации;

свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов;

принцип работы обслуживаемых котлоагрегатов;

Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики

требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования.

На уровне умений:

осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;

осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;

осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;

выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;

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

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

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

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;

организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийновосстановительных работ;

проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте.

На уровне практических навыков:

выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;

работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления;

обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;

вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов.

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГАЗПРОМ КОЛЛЕДЖ ВОЛГОГРАД ИМЕНИ И.А. МАТЛАШОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

по специальности

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (уровень образования при приеме на обучение: основное общее образование)

Форма обучения: очная

Год набора – 2025

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

1.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

П	Поморожно оме
Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 3.1. Подготавливать документацию по	– работать с компьютером в качестве
эксплуатации систем газоснабжения (сетей	пользователя с применением
газораспределения и газопотребления).	специализированного программного
	обеспечения по эксплуатации газопроводов
	низкого давления;
	- вести журналы учета обходов и осмотров,
	фиксировать изменение технического
	состояния элементов газопровода низкого
	давления, оборудования котельных;
	– составление и выполнение планов
	ликвидации аварий;
	 оформление разрешительной
	документации на производство работ;
	- оформление документации по окончании
	работ;
	– ведении необходимой отчетной
	документации в соответствии с современными
	стандартными требованиями к отчетности,
	периодичности и качеству предоставления
	документации.
ПК 3.2. Организовывать производственный	– проводить диагностику элементов
процесс эксплуатации систем газоснабжения	газопровода низкого давления, технического
(сетей газораспределения и газопотребления).	состояния котлового оборудования,
(вспомогательного оборудования;
	– обеспечивать рабочие места, их
	техническое оснащение;
	 организовывать выполнение работ по
	техническому обслуживанию, текущему и
	капитальному ремонту котлоагрегатов,
	котельного и вспомогательного оборудования,
	котельного и веномогательного осорудования,

П	Помоложения окупульта желения
Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
	КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке
	котельной к осенне-зимним и весенне-летним
	условиям эксплуатации;
	– организация работ по эксплуатации
	систем в соответствии с техническими
	требованиями;
	– определять периодичность проведения
	эксплуатационных работ, их перечень, состав
	эксплуатационных бригад;
	– определять объёмы работ и их
	трудоёмкость на текущий и капитальный
	ремонты систем газораспределения и газопотребления;
	- определение основных параметров и
	порядка проведения технического
	диагностирования систем газораспределения и
THE 2.2 IE	газопотребления.
ПК 3.3. Контролировать проведение работ по	– проводить визуальные наблюдения,
эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).	инструментальные обследования и испытания;
тазораспределения и газопотреоления).	 демонстрация лидерских способностей и контрольных функций;
	- инструктаж бригады по соблюдениям
	требований охраны труда во время
	подготовки и выполнения работ по
	эксплуатации сетей газораспределения и
	газопотребления;
	– работа в коллективе и команде,
	обеспечение его сплочения, демонстрация
	эффективного общения с коллегами,
	руководством, потребителями;
	– контролировать процесс работы
	газоподающего и газоиспользующего
	оборудования в штатном режиме, при
	проведении работ по перепланировке и
	капитальному ремонту помещений; – контролировать процесс выполнения
	работ по техническому осмотру систем
	газораспределения и газопотребления;
	 контролировать процесс выполнения
	работ по техническому обслуживанию
	оборудования и систем газораспределения и
	газопотребления;
	- контролировать процесс выполнения
	работ по текущему и капитальному ремонту
	оборудования и систем газораспределения и
	газопотребления;
	- контролировать процесс выполнения работ
	по техническому диагностированию
	оборудования и систем газораспределения и

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
	газопотребления.
ПК 3.4. Организовывать мероприятия по	выявлять несанкционированные
повышению надежности и эффективности	подключения к газопроводу, используя
эксплуатации систем газоснабжения (сетей	современную контрольно-измерительную
газораспределения и газопотребления).	технику;
	– обеспечивать рабочие места, их
	техническое оснащение;
	- осуществлении анализа параметров
	настройки регуляторов давления и
	предохранительных клапанов;
	- осуществлении контроля утечек газа из
	баллонной или резервуарной установки,
	работоспособности отключающих устройств;
	– осуществлении контроля давления и
	степени одоризации газа, подаваемого в
	газопроводы низкого давления, элементам
	домового газового оборудования;
	– выявлении фактов несанкционированного
	подключения и безучетного пользования
	газом; – контроле соблюдения бытовыми
	потребителями обеспечения надлежащего
	технического состояния домового газового
	оборудования, мест установки
	газоиспользующего оборудования на предмет
	свободного доступа к элементам домового
	газового оборудования;
	– актуализации результатов обхода
	потребителей бытового газа, фиксировании
	выявленных нарушений правил пользования
	газом и выдаче предписания;
	- 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;
	– организации работы подчиненного
	персонала при ликвидации аварий и
	проведении аварийно-восстановительных
	работ;
	 проведении производственного инструктажа
	персонала на рабочем месте.

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач	– распознавать задачу и/или проблему в
профессиональной деятельности применительно	профессиональном и/или социальном
к различным контекстам	контексте;
	– анализировать задачу и/или проблему и
	выделять её составные части;
	– определять этапы решения задачи;
	- выявлять и эффективно искать
	информацию, необходимую для решения
	задачи и/или проблемы;
	– составить план действия;
	– определить необходимые ресурсы;
	- владеть актуальными методами работы в
	профессиональной и смежных сферах;
	 – реализовать составленный план;
	- оценивать результат и последствия своих
	действий (самостоятельно или с помощью
01(02	наставника).
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и	– определять задачи для поиска информации;
интерпретацию информации, необходимой для	- определять необходимые источники
выполнения задач профессиональной деятельности	информации;
деятельности	– планировать процесс поиска;
	– структурировать получаемую
	информацию;
	– выделять наиболее значимое в перечне
	информации;
	- оценивать практическую значимость
	результатов поиска; – оформлять результаты поиска.
	1 1 1 1
ОК 03. Планировать и реализовывать	 определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	деятельности;
развитие, предпринимательскую деятельность в	применять современную научную
профессиональной сфере, использовать знания	профессиональную терминологию;
по правовой и финансовой грамотности в	 профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории
различных жизненных ситуациях	профессионального развития и
	самообразования.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	– организовывать работу коллектива и
работать в коллективе и команде	команды;
	– взаимодействовать с коллегами,
	руководством, клиентами в ходе
	профессиональной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	- грамотно излагать свои мысли и оформлять
коммуникацию на государственном языке	документы по профессиональной тематике
Российской Федерации с учетом особенностей	на государственном языке, проявлять
социального и культурного контекста	толерантность в рабочем коллективе;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	- описывать значимость своей
позицию, демонстрировать осознанное	специальности.
поведение на основе традиционных	
общечеловеческих ценностей, применять	

станцарти антикоррупнионного порадания	
стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей	 – соблюдать нормы экологической
среды, ресурсосбережению, эффективно	безопасности;
действовать в чрезвычайных ситуациях	– определять направления
	ресурсосбережения в рамках
	профессиональной деятельности по
	специальности.
ОК 08. Использовать средства физической	– использовать физкультурно-
культуры для сохранения и укрепления здоровья	оздоровительную деятельность для
в процессе профессиональной деятельности и	укрепления здоровья, достижения
поддержания необходимого уровня физической	жизненных и профессиональных целей.
подготовленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной	 понимать общий смысл четко
документацией на государственном и	произнесенных высказываний на известные
иностранных языках	темы (профессиональные и бытовые),
	понимать тексты на базовые
	профессиональные темы;
	– участвовать в диалогах на знакомые общие
	и профессиональные темы;
	– строить простые высказывания о себе и о
	своей профессиональной деятельности;
	- кратко обосновывать и объяснить свои
	действия (текущие и планируемые);
	– писать простые связные сообщения на
	знакомые или интересующие
	профессиональные темы.

1.2. Иметь практический опыт – уметь – знать

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:

- 1. Осмотр и проверка состояния охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем
- 2. Проверка изоляционного (защитного) покрытия наружного газопровода газораспределительных систем
- 3. Информирование аварийно-диспетчерской службы при выявлении угрозы повреждения наружных газопроводов газораспределительных систем и сооружений в охранной зоне газопровода
- 4. Подготовка инструмента, механизмов, приспособлений, материалов, приборов, применяемых при выполнении вспомогательных и простых работ при техническом обслуживании газораспределительных систем
- 5. Внешний осмотр и проверка работоспособности аппаратуры и газоиндикаторов для технического обследования наружного газопровода газораспределительных систем
- 6. Ведение и поддержание в актуальном состоянии эксплуатационной документации на наружные газопроводы газораспределительных систем

- 7. Разработка, оформление планов и графиков проведения работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем
 - 8. Ведение журналов регистрации газоопасных работ
- 9. Инструктирование работников о мерах безопасности при эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем
- 10. Обеспечение устранения утечек газа при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем
- 11. Организация работ по врезке в наружные газопроводы газораспределительных систем под давлением
- 12. Поддержание в актуальном состоянии технологических схем, чертежей, паспортов технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
- 13. Разработка планов-графиков ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
- 14. Ведение технической документации по ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
- 15. Проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности)
- 16. Информирование потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, а также работах по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа
 - 17. Проверка давления газа перед газоиспользующим оборудованием
- 18. Проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала
 - 19. Инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа
- 20. Проверка герметичности соединений и отключающих устройств (приборный метод, обмыливание)
 - 21. Устранение утечек газа
- 22. Устранение неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий
- 23. Информирование потребителей газа о датах предстоящих работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий в рамках исполнения соответствующих договоров
- 24. Формирование планов и графиков работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий

уметь:

- 1. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения
 - 2. Определять привязки газопровода на местности
- 3. Выявлять нарушения охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем

- 4. Определять утечки газа по внешним признакам и с использованием приборов
 - 5. Применять средства индивидуальной защиты
- 6. Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности
- 7. Оформлять эксплуатационную документацию на наружные газопроводы газораспределительных систем
- 8. Формировать планы и графики по проведению работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем
 - 9. Проверять наличие и исправность первичных средств пожаротушения
 - 10. Оформлять журналы регистрации газоопасных работ
 - 11. Оценивать показания контрольно-измерительных приборов
- 12. Составлять технологические схемы, чертежи, паспорта технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
- 13. Составлять планы-графики ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
- 14. Анализировать технические параметры технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
- 15. Составлять наряды-допуски и специальные разрешения на проведение работ повышенной опасности на объектах ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлах учета и редуцирования газа
- 16. Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ
- 17. Оценивать целостность, определять места утечек газа, определять состояние окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий
- 18. Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений
 - 19. Применять уплотнительные материалы
- 20. Определять правильность заполнения эксплуатационной документации, оформленной по результатам работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
- 21. Составлять планы и графики работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий
- 22. Вести установленную отчетную документацию в области эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий

знать:

1. Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем

- 2. Схемы, назначение, устройство, принцип работы, порядок технического обслуживания и ремонта наружных газопроводов газораспределительных систем
- 3. Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики запорной арматуры
- 4. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
- 5. Правила подготовки места производства работ, устройства ограждения, подходов, оснований, спусков, размещения средств пожаротушения
 - 6. Физические и химические свойства газа
- 7. Виды, методы и технология выполнения работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем
- 8. Требования к содержанию охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем
 - 9. Состав и порядок комплектования эксплуатационной документации
- 10. Порядок оформления планов и графиков проведения работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем
- 11. Назначение, устройство, принцип работы, порядок технического обслуживания и ремонта технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа
- 12. Назначение, устройство, принцип работы, порядок технического обслуживания газового оборудования и газопроводов жилых и общественных зданий
- 13. Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов
- 14. Перечень газоопасных работ, выполняемых по наряду-допуску и без наряда-допуска
- 15. Порядок оформления эксплуатационной документации по результатам работ

2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.03.01 Организация работ по эксплуатации систем	экзамен
газоснабжения	
МДК.03.02 Выполнение работ по эксплуатации систем	зачет с оценкой
газоснабжения	
УП.03.01 Учебная практика по подготовке к демонстрационному	зачет с оценкой
экзамену	
ПП.03.01 Производственная практика по профилю специальности	зачет с оценкой
ПМ.03	
ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем	экзамен
газораспределения и газопотребления	по модулю

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.1. Общие положения

Основной целью оценки освоения теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: *зачет с оценкой*, *экзамен квалификационный*.

Оценка теоретического курса профессионального модуля предусматривает использование накопительной (или рейтинговой) системы оценивания: *тестирование, текущие опросы*

3.2. Задания для оценки освоения МДК.03.01 Организация работ по эксплуатации систем газоснабжения

1. Форма промежуточной аттестации - экзамен

2. Таблица соотнесения заданий с проверяемыми знаниями и умениями

Проверяемые знания и умения	Задания для проверки усвоенных знаний и освоенных умений
Знания:	
1. Требования нормативных правовых актов Российской	Теоретические вопросы 1-45
Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных	
документов по эксплуатации наружных газопроводов	
газораспределительных систем	
2. Схемы, назначение, устройство, принцип работы, порядок	Теоретические вопросы 10-45
технического обслуживания и ремонта наружных газопроводов	
газораспределительных систем	
3. Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации,	Теоретические вопросы 10-45
технические, конструктивные особенности и характеристики	
запорной арматуры	
4. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и	Теоретические вопросы 1-6
экологической безопасности	
5. Правила подготовки места производства работ, устройства	Теоретические вопросы 1-2, 5-
ограждения, подходов, оснований, спусков, размещения средств	6, 13, 15-45
пожаротушения	
6. Физические и химические свойства газа	Теоретические вопросы 1-45
7. Виды, методы и технология выполнения работ по	Теоретические вопросы 7, 9,
эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных	11-13
систем	
8. Требования к содержанию охранных зон наружных	Теоретические вопросы 11, 13,
газопроводов газораспределительных систем	14
9. Состав и порядок комплектования эксплуатационной	Теоретические вопросы 7, 11-
документации	13

Проверяемые знания и умения	Задания для проверки усвоенных знаний и освоенных умений
10. Порядок оформления планов и графиков проведения работ по	Теоретические вопросы 9, 11- 14, 21-25, 28-35, 41
эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем	14, 21-23, 28-33, 41
11. Назначение, устройство, принцип работы, порядок технического обслуживания газового оборудования и газопроводов жилых и общественных зданий	Теоретические вопросы 1, 2, 7-9
12. Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов	Теоретические вопросы 15, 16
13. Перечень газоопасных работ, выполняемых по нарядудопуску и без наряда-допуска	Теоретические вопросы 11, 12
14. Порядок оформления эксплуатационной документации по результатам работ	Теоретические вопросы 11-45
Умения:	
Техническую документацию общего и специализированного назначения Определять привязки газопровода на местности	Теоретические вопросы 1-45 Практические задания 1-15 Теоретические вопросы 21, 22
2. Определять привляки газопровода на местности	Практические задания 3-4
3. Выявлять нарушения охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем	Теоретические вопросы 11, 21, 22 Практические задания 3
4. Определять утечки газа по внешним признакам и с	Теоретические вопросы 37
использованием приборов	Практические задания 3-14
5. Применять средства индивидуальной защиты	Теоретические вопросы 4, 5 Практические задания 1-14
6. Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности	Теоретические вопросы 23, 24, 37 Практические задания 3-14
7. Оформлять эксплуатационную документацию на наружные газопроводы газораспределительных систем	Теоретические вопросы 11-13 Практические задания 1-14
8. Формировать планы и графики по проведению работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем	Теоретические вопросы 11-13 Практические задания 1-14
9. Проверять наличие и исправность первичных средств пожаротушения	Теоретические вопросы 5 Практические задания 1-14
10. Оформлять журналы регистрации газоопасных работ	Теоретические вопросы 11-12
11. Оценивать показания контрольно-измерительных приборов	Теоретические вопросы 11-12
12. Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ	Теоретические вопросы 11-45 Практические задания 1-14
13. Оценивать целостность, определять места утечек газа, определять состояние окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий	Теоретические вопросы 37
14. Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений	Теоретические вопросы 23, 24, 37
15. Применять уплотнительные материалы	Теоретические вопросы 23-42

3. Теоретические вопросы

- 1. Нормативные документы. Национальные стандарты. Стандарты организации в части эксплуатации объектов газораспределения и газопотребления.
- 2. Российское законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.
- 3. Определения, категории и классификации опасных производственных объектов.
- 4. Требования охраны труда. Причины несчастных случаев. Расследование несчастных случаев.
- 5. Виды инструктажей по вопросам охраны труда. Требования пожарной безопасности. Средства пожаротушения.
- 6. Предоставление первой доврачебной помощи пострадавшим. Кровотечение. Переломы. Ожоги. Обморожение. Отравление. Поражение электрическим током.
 - 7. Основные задачи эксплуатации газового хозяйства.
- 8. Особенности применения газового топлива. Преимущества и недостатки применения природных и искусственных газов.
 - 9. Структура эксплуатационных служб. Цели и задачи.
 - 10. Автоматизированные системы управления процессом распределения газа.
- 11. Основные положения по организации эксплуатации наружных газопроводов.
 - 12. Документация подразделения, эксплуатирующего наружные газопроводов.
- 13. Организация эксплуатации наружных газопроводов. Инструкции. Графики и планы. Фиксация результатов работ.
 - 14. Охранные зоны газораспределительной сети.
- 15. Приемочный контроль. Механические испытания. Контроль физическими методами. Ультразвуковой контроль.
 - 16. Испытания газопроводов.
 - 17. Основные положения по Врезкам и пускам газа.
- 18. Присоединение с отключением потребителей. Присоединение без отключения потребителей.
 - 19. Присоединение с использованием спец техники.
 - 20. Присоединение с отключением участка газопровода.
 - 21. Проверка состояния охранных зон. Технический осмотр газопроводов.
- 22. Графики проверки охранных зон и технического осмотра. Маршрутная карта.
 - 23. Выявление утечек газа.
 - 24. Техническое обслуживание наружных газопроводов.
 - 25. Техническое обслуживание запорной арматуры наружных газопроводов.
 - 26. Реконструкция газопроводов.
 - 27. Реконструкция с использованием существующего газопровода.
 - 28. Обследование и контроль переходов через водные преграды.
 - 29. Шурфовое обследование. Общие требования.
 - 30. Определение переходного сопротивления и сплошности изоляции.
 - 31. Определение коррозионной агрессивности грунта.
 - 32. Выявление контактов «Труба-футляр».

- 33. Оценка технического состояния газопроводов. Техническое диагностирование. Экспертиза.
- 34. Шурфовое диагностирование. Оформление результатов технического диагностирования.
- 35. Состав работ при текущем и капитальном ремонте наружных газопроводов. Ремонт газопроводов с применением сварки.
- 36. Ремонт врезкой катушек. Врезка катушек с отключением участка газопровода. Ремонт установкой усилительных муфт.
 - 37. Устранение утечек из разъемных соединений.
- 38. Методы и технологии ремонта наружных газопроводов с применением стоп-систем.
 - 39. Капитальный ремонт колодцев.
 - 40. Виды закупорок. Устранение закупорок.
 - 41. Ремонт надземных газопроводов. Окраска газопровода.
- 42. Замена технических устройств. Замена запорной арматуры на надземном газопроводе. Замена задвижки в колодце. Замена коверов.
- 43. Виды коррозии. Защита газопроводов от почвенной коррозии и блуждающих токов.
 - 44. Аварийно-диспетчерская служба, ее задачи и структура
 - 45. Оснащение аварийно-диспетчерской службы.

4. Практические задания

- 1. Составление технологической карты на подключение нового потребителя, путем врезки в существующий полиэтиленовый газопровод сети газораспределения.
- 2. Составление технологической карты на подключение нового потребителя, путем тавровой врезки в существующий стальной газопровод сети газораспределения.
- 3. Составление технологической карты на проведение технического осмотра наружных газопроводов.
- 4. Составление технологической карты на проведение технического обслуживания наружных газопроводов.
- 5. Составление технологической карты на проведение технического обслуживания запорной арматуры в колодце сети газораспределения.
 - 6. Проведение контроля интенсивности запаха газа.
 - 7. Проведение контроля давления газа в сетях газораспределения.
- 8. Составление технологической карты на выполнение откачки конденсата из конденсатосборника.
- 9. Выполнения технического обследования подземных газопроводов и способы определения повреждения изоляции на них.
 - 10. Составление технологической карты на выполнение изоляционных работ.
- 11. Составление плана по локализации и ликвидаций аварий по заявке «Запах газа в подъезде многоквартирного жилого дома»
- 12. Составление плана по локализации и ликвидаций аварий по заявке «Запах газа у $\Pi P \Gamma$ »

- 13. Составление плана по локализации и ликвидации аварии по заявке «Запах газа в котельной»
- 14. Составление плана по локализации и ликвидации аварии по заявке «Запах газа в подъезде»

5. Тестовые материалы

- 1. Обязанности лица, ответственного за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов газопотребления:
- 1) осуществление производственного контроля за соблюдением требований безаварийной и безопасной эксплуатации опасного производственного объекта, выполнением планов ремонта газопроводов и газового оборудования, проверкой правильности ведения технической документации при эксплуатации и ремонте.
 - 2) увольнение работников
 - 3) проводить техническое диагностирование газопроводов
- 4) осуществление производственного контроля за соблюдением требований безаварийной и безопасной эксплуатации опасного производственного объекта
 - 2. Классификация газопроводов:
 - 1) по виду транспортируемого газа, по местоположению и рабочему давлению.
 - 2) по диаметру газопровода.
 - 3) по толщине стенки газопровода.
 - 4) по возможности технического обслуживания.
- 3. Работы, выполняемые при техническом обслуживании подземного газопровода:
- 1) проверка прибором или пенообразующим раствором герметичности разъемных соединений запорной арматуры и устранение утечек газа.
 - 2) замена запорной арматуры.
 - 3) замена поврежденного участка газопровода
 - 4) Ремонт изоляции
 - 4. Содержание маршрутной карты:
- 1) номер маршрута; схема трассы газопровода с привязками характерных точек газопровода (углов поворота, сооружений) к постоянным ориентирам; объекты, подлежащие проверке на загазованность; средства ЭХЗ; общая протяженность газопроводов; число обслуживаемых сооружений по данному маршруту.
- 2) схема трассы газопровода с привязками характерных точек газопровода (углов поворота, сооружений) к постоянным ориентирам; объекты, подлежащие проверке на загазованность; средства ЭХЗ; общая протяженность газопроводов;
- 3) объекты, подлежащие проверке на загазованность; средства ЭХЗ; общая протяженность газопроводов; число обслуживаемых сооружений по данному маршруту.
- 4) номер маршрута; схема трассы газопровода с привязками характерных точек газопровода (углов поворота, сооружений) к постоянным ориентирам; объекты,

подлежащие проверке на загазованность; общая протяженность газопроводов; число обслуживаемых сооружений по данному маршруту

- 5. Выберите устройство, предназначенное для сбора и удаления жидкости из подземных газопроводов:
 - 1) гидрозатвор;
 - 2) конденсатосборник;
 - 3) муфта;
 - 4) колодец.
- 6. Контроль за давлением газа в газораспределительных сетях производится не реже:
 - 1) одного раза в пол года;
 - 2) одного раза в год;
 - 3) одного раза в 2 года;
 - 4) одного раза в 3 года.
 - 7. Удаление конденсата из КС высокого давления производится:
 - 1) за счёт продувки инертным газом;
 - 2) ручным насосом;
 - 3) за счёт давления газа;
 - 4) продувкой сжатым газом.
 - 8. В чем заключаются причины повреждения газопроводов?
 - 1) только в некачественном выполнении строительно-монтажных работ;
 - 2) только в электрохимической коррозии металла газопровода;
 - 3) только в сезонных перепадах температуры;
- 4) в некачественном выполнении строительно-монтажных работ, сезонных перепадах температур, подвижек грунтов, вибраций почвы, электрохимической коррозии металла труб газопроводов.
- 9. Графики обхода трасс газопроводов следует пересматривать с периодичностью не реже:
 - 1) одного раза в 3 года;
 - 2) одного раза в 2 года:
 - 3) одного раза в год;
 - 4) одного раза в пол года.
- 10. Для чего проводят техническое диагностирование подземных газопроводов?
- 1) оценки фактического технического состояния газопровода; установления остаточного срока службы (предельного срока эксплуатации) газопровода; разработки рекомендаций по обеспечению безопасной эксплуатации газопровода до прогнозируемого перехода его в предельное состояние.
- 2) установления остаточного срока службы (предельного срока эксплуатации)

газопровода

- 3) оценки фактического технического состояния газопровода; установления остаточного срока службы (предельного срока эксплуатации) газопровода; разработки рекомендаций по обеспечению безопасной эксплуатации газопровода до прогнозируемого перехода его в предельное состояние; проведения технического составления графиков технического осмотра газопроводов. 4) разработки рекомендаций по обеспечению безопасной эксплуатации газопровода до прогнозируемого перехода его в предельное состояние; проведения технического обслуживания, составления графиков технического осмотра газопроводов.
 - 11. Укажите, что НЕ является контрольно-измерительным прибором:
 - 1) дифманометр;
 - 2) расходомер;
 - 3) манометр;
 - 4) дроссель
 - 12. Срок службы полиэтиленовых газопроводов составляет:
 - 1) 45 лет;
 - 2) 50 лет;
 - 3) 60 лет;
 - 4) 65 лет.
- 13. На основании каких документов осуществляются эксплуатация, включая ремонт и техническое перевооружение, консервация и ликвидация сетей газораспределения и газопотребления? Выберите правильный вариант ответа.
 - 1) Всех перечисленных документов.
- 2) Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления.
- 3) Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 4) ФНП Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 531
- 14. Кем осуществляется государственный контроль (надзор) при эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления? Выберите правильный вариант ответа.
- 1) Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.
 - 2) Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.
 - 3) Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.
- 4) Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
- 15. Какие устройства и сооружения не входят в состав сети газораспределения? Выберите правильный вариант ответа.
 - 1) Сооружения.

- 2) Наружные газопроводы.
- 3) Внутренние газопроводы.
- 4) Все перечисленное входит в состав сети газораспределения.
- 16. В течение какого времени должна храниться проектная и исполнительная документация организацией, осуществляющей деятельность по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления? Выберите правильный вариант ответа.
- 1) В течение всего срока эксплуатации опасного производственного объекта (до ликвидации).
 - 2) Срок хранения документов устанавливается организацией-владельцем.
 - 3) В течение 30 лет с начала эксплуатации.
- 4) В течение 50 лет с момента подписания акта сдачи-приемки объектов в эксплуатацию.
- 17. К какой категории относятся наружные и внутренние газопроводы с давлением газа в сетях газораспределения и газопотребления свыше 1,2 МПа? Выберите правильный вариант ответа.
 - 1) Высокого давления 2 категории.
 - 2) Высокого давления 1а категории.
 - 3) Высокого давления 1 категории.
 - 4) Среднего давления.
- 18. К какой категории относятся наружные и внутренние газопроводы с давлением газа в сетях газораспределения и газопотребления свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно? Выберите правильный вариант ответа.
 - 1) Среднего давления.
 - 2) Высокого давления 2 категории.
 - 3) Высокого давления 1 категории.
 - 4) Низкого давления.
- 19. Каким оборудованием должны оснащаться технологические устройства систем газораспределения и газопотребления? Выберите правильный вариант ответа.
 - 1) Шкафом из легкосбрасываемых конструкций.
- 2) Ограждающими конструкциями, обеспечивающими этим устройствам III-V степени огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности C1.
 - 3) Газоанализаторами.
 - 4) Молниезащитой, заземлением и вентиляцией.
- 20. Какой воздухообмен обеспечивается вентиляцией для помещений котельных, в которых установлено газоиспользующее оборудование, с постоянным присутствием обслуживающего персонала? Выберите правильный вариант ответа.
 - 1) Не менее пятикратного в час.
 - 2) Не менее трехкратного в час.
 - 3) Не менее шестикратного в час.

4) Не менее четырехкратного в час.

3.3. Задания для оценки освоения МДК.03.02 Выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения

1. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

2. Таблица соотнесения заданий с проверяемыми знаниями и умениями

Проверяемые знания и умения	Задания для проверки усвоенных знаний и освоенных умений
Знания:	V
1. Требования нормативных правовых актов Российской	Теоретические вопросы 1-29
Федерации, локальных нормативных актов и	
распорядительных документов по эксплуатации наружных	
газопроводов газораспределительных систем	
2. Схемы, назначение, устройство, принцип работы,	Теоретические вопросы 1-4
порядок технического обслуживания и ремонта наружных	
газопроводов газораспределительных систем	
3. Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации,	Теоретические вопросы 5-6
технические, конструктивные особенности и	
характеристики запорной арматуры	
4. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и	Теоретические вопросы 1-29
экологической безопасности	
5. Правила подготовки места производства работ,	Теоретические вопросы 1-2, 8, 21
устройства ограждения, подходов, оснований, спусков,	
размещения средств пожаротушения	T. 1.20
6. Физические и химические свойства газа	Теоретические вопросы 1-29
7. Виды, методы и технология выполнения работ по	Теоретические вопросы 1-4
эксплуатации наружных газопроводов	
газораспределительных систем	Taanamyyyaayyya paymaayy 8 10
8. Требования к содержанию охранных зон наружных	Теоретические вопросы 8, 10
газопроводов газораспределительных систем	Тааратунуааууа ранраац 1 2 12 19
9. Состав и порядок комплектования эксплуатационной документации	Теоретические вопросы 1-2, 13, 18, 19, 21
10. Назначение, устройство, принцип работы, порядок	·
технического обслуживания и ремонта технологического	Теорети теские вопросы 3 11, 21 20
оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и	
редуцирования газа	
11. Назначение, устройство, принцип работы, порядок	Теоретические вопросы 12-29
технического обслуживания газового оборудования и	cooperate competence of
газопроводов жилых и общественных зданий	
12. Назначение, устройство и правила применения	Теоретические вопросы 1, 5, 6, 8-11,
газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов	17, 22-25
13. Перечень газоопасных работ, выполняемых по	Теоретические вопросы 1-2
наряду-допуску и без наряда-допуска	
14. Порядок оформления эксплуатационной	Теоретические вопросы 1, 2, 8, 18,

Проверяемые знания и умения	Задания для проверки усвоенных знаний и освоенных умений
документации по результатам работ	21
Умения:	
1. Читать техническую документацию общего и	Теоретические вопросы 1-29
специализированного назначения	Практические задания 1 - 9
2. Выявлять нарушения охранных зон наружных	Теоретические вопросы 8, 10
газопроводов газораспределительных систем	Практические задания 5
3. Определять утечки газа по внешним признакам и с использованием приборов	Теоретические вопросы 1, 5-6, 8, 9, 14-15, 17-26, 29
	Практические задания 1-9
4. Применять средства индивидуальной защиты	Теоретические вопросы 1-29
	Практические задания 1-9
5. Пользоваться переносными измерительными приборами	Теоретические вопросы 1-29
для определения уровня загазованности	Практические задания 1-9
6. Оформлять эксплуатационную документацию на	Теоретические вопросы 8
наружные газопроводы газораспределительных систем	Практические задания 5-9
7. Формировать планы и графики по проведению работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем	Теоретические вопросы 8, 10
8. Проверять наличие и исправность первичных средств пожаротушения	Теоретические вопросы 1-3, 5-6, 8- 11, 14-15, 19-29
	Практические задания 1-9
9. Оформлять журналы регистрации газоопасных работ	Теоретические вопросы 1
10. Оценивать показания контрольно-измерительных приборов	Теоретические вопросы 1-3, 5-6, 8-11, 14-15, 19-29
	Практические задания 1-9
11. Составлять технологические схемы, чертежи, паспорта технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих	Теоретические вопросы 3-4, 14-15, 27
ГРП, узлов учета и редуцирования газа	Теоретические вопросы 3-4, 14-15,
12. Составлять планы-графики ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	27 георетические вопросы 5-4, 14-13,
	Теоретические вопросы 3-4, 14-15,
13. Анализировать технические параметры технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих	27
100	Практические задания 5-9
ГРП, узлов учета и редуцирования газа 14. Составлять наряды-допуски и специальные разрешения	Теоретические вопросы 1-2, 5, 6, 8-
на проведение работ повышенной опасности на объектах	11, 14-15, 17, 18, 19, 20-26
ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлах учета и редуцирования	Практические задания 5-9
газа	
15. Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ	Теоретические вопросы 1-2, 5, 6, 8- 11, 14-15, 17, 18, 19, 20-26
результитим проведения рисст	Практические задания 1-9
16. Оценивать целостность, определять места утечек газа,	Теоретические вопросы 1-2, 5, 6, 8-
определять состояние окраски и креплений газопроводов в	11, 14-15, 17, 18, 19, 20-26
составе сети газопотребления жилых и общественных зданий	Практические задания 1-9
17. Пользоваться контрольно-измерительными приборами	Теоретические вопросы 1-2, 5, 6, 8-

Проверяемые знания и умения	Задания для проверки усвоенных знаний и освоенных умений
для определения герметичности соединений	11, 14-15, 17, 18, 19, 20-26
	Практические задания 1-9
18. Применять уплотнительные материалы	Теоретические вопросы 1-2, 5, 6, 8-
	11, 14-15, 17, 18, 19, 20-26
	Практические задания 1-9
19. Определять правильность заполнения	Теоретические вопросы 1-2, 5, 6, 8-
эксплуатационной документации, оформленной по	11, 14-15, 17, 18, 19, 20-26
результатам работ по эксплуатации газового оборудования	Практические задания 1-4
жилых и общественных зданий	
20. Составлять планы и графики работ по эксплуатации	Теоретические вопросы 16, 18, 19
газового оборудования жилых и общественных зданий	
21. Вести установленную отчетную документацию в	Теоретические вопросы 16, 18, 19
области эксплуатации газового оборудования жилых и	Практические задания 1-4
общественных зданий	

3. Теоретические вопросы

- 1. Газоопасные работы. Общие требования к выполнению. Требования к работникам при выполнении газоопасных работ. Применение средств индивидуальной защиты во время газоопасных работ.
- 2. Наряд-допуск. Газоопасные работы, выполняемые без наряда-допуска. Газоопасные работы, выполняемые по спец плану.
- 3. Требования к размещению пунктов редуцирования газа. Требования к зданиям и помещениям ПРГ. Системы инженерно-технического обеспечения здания ПРГ.
- 4. Газорегуляторные пункты блочные. Газорегуляторные пункты шкафные. Газорегуляторные установки. Подземные пункты редуцирования газа. Пункты учета расхода газа.
- 5. Эксплуатация основной линии редуцирования, обводного газопровода, вспомогательных газопроводов, приборов и арматуры. Виды арматуры. Типы Арматуры.
- 6. Эксплуатация регуляторов давления газа. Типы, характеристики, неисправности регуляторов давления. Эксплуатация предохранительных запорных клапанов: устройство, принцип работы, неисправности. Эксплуатация Газовых фильтров: сетчатые, кассетные, картриджные.
- 7. АСУ ТП пунктов редуцирования газа. Конструкция систем телеметрии пунктов редуцирования газа. Эксплуатация АСУ ТП пунктов редуцирования газа.
- 8. Организация эксплуатации пунктов редуцирования газа. Газоопасные работы в пунктах редуцирования газа.
- 9. Пуск газа в пунктах редуцирования газа. Внешний осмотр и контрольная опрессовка. Продувка и наладка оборудования. Параметры настройки оборудования пунктов редуцирования газа. Пуск пунктов редуцирования газа с двумя линиями редуцирования.
- 10. Мониторинг технического состояния пунктов редуцирования газа. Технический осмотр. Выявление утечек газа. Охранные зоны ПРГ.

- 11. Оценка технического состояния пунктов редуцирования газа. Сроки, порядок и этапы. Классификации отказов ПРГ. Вероятности отказа. Вероятности ущерба при отказе. Риски отказа пунктов редуцирования газа. Определение технического состояния пунктов редуцирования газа.
- 12. Внутридомовое и внутриквартирное газовое оборудование. Обеспечение безопасности при использовании ВДГО.
- 13. Заключение договоров на техническое обслуживание и ремонт ВДГО. Исполнение договоров на техническое обслуживание и ремонт ВДГО.
- 14. Топки котлов. Тяга и тягодутьевое устройство котлов. Дутьевые вентиляторы и дымососы.
- 15. Классификация насосов в котельных. Центробежные. Поршневые. Системы водяного отопления и горячего водоснабжения. Водоподогреватели. Теплоснабжение.
- 16. Порядок поставки газа населению. Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления.
 - 17. Отключение ВДГО. Переустройство сети газопотребления жилых домов.
- 18. Общие положения о технической эксплуатации ВДГО. Организация выполнения газоопасных работ.
- 19. Техническое обслуживание и ремонт внутренних газопроводов. Техническое обслуживание и ремонт газоиспользующего оборудования.
- 20. Эксплуатация баллонных установок СУГ. Смазка кранов газоиспользующего оборудования, кранов на опуске. Замена крана на опуске и на вводе.
- 21. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования пунктов редуцирования газа.
 - 22. Проверка работоспособности и замена средств измерений в ПРГ.
- 23. Проверка параметров настройки предохранительной и отключающей арматуры. Программные комплексы для проверки работы пунктов редуцирования газа.
- 24. Плановый текущий ремонт и капитальный ремонт пунктов редуцирования газа. Остановка пунктов редуцирования газа для ремонта. Внеплановый текущий ремонт.
- 25. Техническое обслуживание и ремонт систем инженерно- технического обеспечения ГРП. Эксплуатация зданий пунктов редуцирования газа.
 - 26. Аварийное обслуживание. Консервация и ликвидация ГРП.
- 27. Назначение и размещение ГНС. Производственная и вспомогательная зоны ГНС. Резервуары для хранения СУГ. Требования к резервуарам.
- 28. Транспортировка СУГ железнодорожным, автомобильным, морским и трубопроводным транспортом
- 29. Классификация сосудов, работающих под давлением. Общие требования к баллонам. Основным параметры газовых баллонов. Эксплуатация индивидуальных баллонных установок.

Вентили, редукторы и манометры, применяемые в эксплуатации баллонов. Порядок освидетельствования баллонов.

4. Практические задания

- 1. Проведение технического обслуживания настенного котла. Составление технологической карты на данный вид работ. Проведение инструктажа населения о безопасном использовании газа в быту. Составление акта выполненных работ.
- 2. Проведение технического обслуживания газового проточного водонагревателя. Составление технологической карты на данный вид работ. Проведение инструктажа населения о безопасном использовании газа в быту. Составление акта выполненных работ.
- 3. Проведение технического обслуживания газовой плиты. Составление технологической карты на данный вид работ. Проведение инструктажа населения о безопасном использовании газа в быту. Составление акта выполненных работ.
- 4. Составление наряда-допуска на первичный пуск газа в многоквартирном жилом доме.
- 5. Проведение технического осмотра ПРГ. Составление технологической карты на технический осмотр ПРГ. Внесение записи о выполненной работе в эксплуатационный журнал ПРГ.
- 6. Проведение оценки технического состояния ПРГ. Составление технологической карты на оценку технического состояния ПРГ. Внесение записи о выполненной работе в эксплуатационный журнал ПРГ.
- 7. Проведение технического осмотра ПРГ и замены технического устройства. Составление технологической карты на данный вид работ. Внесение записи о выполненной работе в эксплуатационный журнал ПРГ.
- 8. Проведение технического обслуживания ПРГ. Составление технологической карты на данный вид работ. Внесение записи о выполненной работе в эксплуатационный журнал ПРГ.
- 9. Проведение текущего ремонта ПРГ. Составление технологической карты на данный вид работ. Внесение записи о выполненной работе в эксплуатационный журнал ПРГ.

5. Тестовые материалы

- 1. Какой документ выдается на производство газоопасных работ?
- 1) протокол
- акт
- 3) наряд-допуск
- 4) распоряжение
- 2. Виды отключающих устройств на газопроводе:
- 1) задвижки, краны, вентили
- 2) контрольные трубки
- 3) обратные затворы
- 4) заглушки
- 3. Каким документом по газораспределительной организации или организации, имеющей собственную газовую службу, назначаются лица, имеющие право выдачи нарядов-допусков к выполнению газоопасных работ?

- 1) актом.
- 2) протоколом.
- 3) нарядом-допуском.
- 4) приказом
- 4. В течение какого времени должны храниться наряды-допуски на производство газоопасных работ?
- 1) 5 лет
- 2) 4 года
- 3) 2 года
- 4) 1 год
- 5. На кого возлагается ответственность за наличие у рабочих средств индивидуальной защиты, их исправность и применение?
- 1) на заведующего отделом материально-технического снабжения.
- 2) на слесаря.
- 3) на ответственного за безопасное выполнение работ.
- 4) на директора филиала
- 6. Что не входит в состав оборудования ГРП, ГРУ, ГРПБ и ШРП?
- 1) Компрессор
- 2) Регулятор давления
- 3) Газовый фильтр
- 4) ПЗК, ПСК
- 7. Регулятор давления газа служит:
- 1) для редуцирования (понижения) давления газа и поддержания выходного давления в заданных пределах вне зависимости от изменения входного давления и расхода газа.
- 2) для понижения давления газа.
- 3) для снижения количества транспортируемого газа.
- 4) для увеличения давления газа и транспортируемого количества газа.
- 8. Назначение фильтров.
- 1) очистка газопровода от конденсата.
- 2) очистка газа от механических примесей.
- 3) для частичного перекрытия потока газа.
- 4) для сброса газа и перекрытия потока
- 9. Газорегуляторные установки размещают:
- 1) в отдельно стоящих зданиях;
- 2) в газифицируемых помещениях;
- 3) снаружи газифицируемого объекта;
- 4) на кровле газифицируемого здания

- 10. Укажите правильный вариант размещения предохранительно-запорного клапана в газорегуляторном пункте:
- 1) перед регулятором давления газа;
- 2) перед газовым фильтром;
- 3) перед предохранительно-сбросным клапаном;
- 4) перед входной задвижкой газорегуляторного пункта.
- 11. Укажите значения номинальной пропускной способности регулятора давления газа:
- 1) 10-80% от максимальной пропускной способности регулятора;
- 2) 10-50% от максимальной пропускной способности регулятора;
- 3) 10-80% от минимальной пропускной способности регулятора;
- 4) 10-50% от минимальной пропускной способности регулятора.
- 12. Профилактический обход ШРП необходимо проводить не реже:
- 1) одного раза в неделю;
- 2) двух раз в неделю;
- 3) одного раза в месяц;
- 4) одного раза в три месяца.
- 13. Работы по пуску газа в многоквартирные жилые здания выполняются под руководством мастера в составе не менее:
- 1) одного рабочего;
- 2) двух рабочих;
- 3) трех рабочих;
- 4) четырех рабочих.
- 14. Тяга это
- 1) Выпуск продуктов горения в атмосферу.
- 2) Внешняя сила, действие которой обеспечивает принудительное поступление воздуха в топочную камеру при одновременном движении газообразных продуктов горения по газоходам и дымовой трубе в атмосферу.
- 3) Движение газа по дымоходу.
- 4) Движения продуктов горения по дымоходу.
- 15. Условное обозначение ПГ-4 расшифровывается как:
- 1) плита газовая с расходом газа 4 м³/ч;
- 2) плита газовая с четырьмя горелками;
- 3) плита газовая с четырьмя форсунками;
- 4) плита газовая четвертого класса безопасности.

- 16. Какие из перечисленных требований к применению инструмента во время проведения ремонтных работ в загазованной среде указаны неверно? Выберите правильный вариант ответа.
- 1) Следует применять инструмент из цветного металла, исключающий искрообразование.
- 2) При выполнении газоопасных работ следует использовать переносные светильники во взрывозащищенном исполнении напряжением до 24 В.
- 3) Использование электрических инструментов, дающих искрение, не допускается.
- 4) Все перечисленные требования указаны верно
- 17. При каком давлении газа допускается подтягивание или замена сальниковой набивки запорной арматуры, разборка резьбовых соединений конденсатосборников на наружных газопроводах среднего и высокого давлений? Выберите правильный вариант ответа.
- 1) Не более 0,02 МПа.
- 2) Не более 0,1 МПа.
- 3) Не более 0,05 МПа.
- 4) Не более 0,03 МПа.
- 18. Что из перечисленного входит в состав газораспределительных сетей? Выберите правильный вариант ответа.
- 1) Переходы газопроводов через естественные и искусственные препятствия, в том числе через реки, железные и автомобильные дороги.
- 2) Отдельно стоящие газорегуляторные пункты, расположенные на территории и за территорией населенных пунктов, промышленных и иных предприятий, а также газорегуляторные пункты, размещенные в зданиях, шкафах или блоках.
- 3) Входит все перечисленное.
- 4) Наружные подземные, наземные и надземные распределительные газопроводы, межпоселковые газопроводы, газопроводы-вводы с установленной на них запорной арматурой.
- 19. Укажите периодичность проведения технического обслуживания внутридомового газового оборудования
- 1) 1 раз в 2 года
- 2) 1 раз в год
- 3) 2 раза в год
- 4) 1 раз в 3 года
- 20. Какое значение не должна превышать объемная доля кислорода после окончания продувки газопровода при пуске газа? Выберите правильный вариант ответа.
- 1) 1 % по объему.
- 2) 2 % по объему.
- 3) 3 % по объему.
- 4) 5 % по объему.

7. Ключи (ответы) к тестовому материалу

1	3)	11	1)	
---	----	----	----	--

2	1)	12	3)
3	4)	13	2)
4	4)	14	2)
5	3)	15	2)
6	1)	16	2)
7	1)	17	2)
8	2)	18	3)
9	2)	19	2)
10	1)	20	1)

4. Оценка по учебной и производственной практике

4.1. Обшие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка освоения: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и производственной практике производится на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

4.2.1. Учебная практика

Виды работ ⁴	Коды проверяемых результатов
	(ПК, ОК, ПО, У)
– Проведение технического обслуживания	ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ОК 03; ОК
внутридомового газового оборудования	04; ПО.15; ПО.16; ПО.17; ПО.18; ПО.19;
	ПО.20; ПО.21; ПО.22; У.4; У.5; У.18; У.19;
	У.20; З.1; З.12; З.13
– Выполнение монтажа распределительного	ПК 3.2; ПК 3.4; ОК 01; ОК 02; ОК 09;
газопровода	ПО.4; ПО.11; У.4; У.5; У.6; З.1; З.4; З.5;
	3.6; 3.7
– Заполнение эксплуатационной документации	ПК 3.1; ПК 3.2; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК
	09; ПО.6; ПО.5; У.1; У.7; У.20; У.22; З.1;
	3.4; 3.9. 3.15

76

⁴ Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля

4.2.2. Производственная практика

Виды работ	Коды проверяемых результатов
	(ПК, ОК, ПО, У)
- изучение и ведение нормативно-технической и	ПК 3.1; ПК 3.2; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК
оперативной документации в области эксплуатации	09; ПО.6; ПО.7; ПО.8; ПО.12; ПО.13;
систем газораспределения и газопотребления.	ПО.14; У.1; У.8; У.10; У.12; У.13; У.15;
	У.16; У.20; У.22; З.1; З.4; З.7; З.8; З.9; З.15
- составление маршрутных карт, рапортов слесарей-	ПК 3.1; ПК 3.2; ОК 01; ОК 03; ОК 05;
обходчиков.	ОК 10; ПО.1; У.1; У.3; У.8; У.20; З.1; З.4;
	3.7; 3.8
- изучение нарядов-допусков на газоопасные	ПК 3.3; ПК 3.5; ОК 04; ОК 05; ОК 09;
работы.	ПО.8; У.1; У.10; У.15; У.20; З.1; З.4; З.5;
	3.6; 3.7; 3.14
- участие в проведении технических осмотров трасс	ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 03; ОК 04; ОК 07;
наружных газопроводов.	ОК 08; ПО.1; ПО.4; ПО.10; ПО.15; У.1;
in printer in the original in the control of the co	y.2; y.3; y.4; y.5; y.6; y.7; y.16; y.17;
	V.18; V.19; 3.1; 3.2; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8;
	3.10; 3.13
- участие в проведении технических обследований	ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.5; ПК 3.4; ОК 01; ОК
трасс наружных газопроводов.	03; ОК 04; ПО.2; ПО.4; ПО.5; ПО.8; ПО.9;
трисс паружных газопроводов.	ПО.10; ПО.15; У.1; У.4; У.5; У.6; У.7;
	V.16; V.17; V.18; 3.1; 3.2; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7;
	3.13
– участие в плановом и внеплановом ремонте ГРП,	ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.5; ПК 3.4; ОК 01; ОК
участие в плановом и внеплановом ремонте 1111, ШРП.	03; ОК 04; ПО.3; ПО.4; ПО.8; ПО.9; ПО.10;
IIII II.	ПО.12; ПО.13; ПО.13; У.1; У.4; У.5; У.6;
	Y.9; Y.11; Y.13; Y.14; Y.15; Y.16; Y.17;
	V.18; V.19; 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7;
	3.11; 3.13
оссторномие графика проморо промировитови мого	ПК 3.1; ПК 3.2; ОК 01; ОК 05; ОК 9;
- составление графика планово-предупредительного	ПО.15; ПО.16; ПО.23; ПО.24; У.1; У.21;
ремонта ВДГО.	V.22; 3.1; 3.4
	ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ОК 03; ОК
– участие в планово-предупредительном ремонте	04; ПО.4; ПО.15; ПО.16; ПО.17; ПО.18;
ВДГО жилого сектора.	
	ПО.19; ПО.20; ПО.21; ПО.22; У.1; У.5;
	y.6; y.11; y.16; y.17; y.18; y.19; 3.1; 3.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.12; 2.12
_	3.5; 3.6; 3.7; 3.12; 3.13
- участие в проведении технических обслуживании	ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ОК 03;
и ремонтов катодной и дренажной станции.	ОК 04; ПО.4; ПО.15; У.1; У.5; У.6; У.7;
	y.16; y.18; 3.1; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.13 HK 3.2 HK 3.3 HK 3.4 OK 31 HG 4
- участие в проведении пневматических испытаний	ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4; ОК 01; ПО.4;
вновь построенных газопроводов.	ПО.9; ПО.11; ПО.15; У.1; У.5; У.6; У.7;
	Y.11; Y.16; Y.18; 3.1; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.13

4.3. Форма аттестационного листа

4.3.1. Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики

1. ФИО студента, № группы, специа	альность
2. Место проведения практики (орга	анизация), наименование, юридический адрес _
учебное заведение	
3. Время проведения практики	
	не обучающимся во время практики
Дата	Подписи руководителя практики, ответственного лица организации
во время про	ссиональной деятельности обучающегося оизводственной практики альность
предприятия – база практики	рганизация), наименование, юридический адрес
	пе обучающимся во время практики:
5. Качество выполнения работ в с организации, в которой проходила и	оответствии с технологией и/или требованиями практика
Дата	Подписи руководителя практики, ответственного лица организации

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

5.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Экзамен включает:5

выполнение заданий, позволяющие оценить уровень сформированности у студентов профессиональных компетенций, формирующих вид профессиональной деятельности. При этом также оценивается уровень сформированности отдельных общих компетенций применительно к указанному виду профессиональной деятельности

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

При принятии решения об итоговой оценке по профессиональному модулю учитывается оценка показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

5.2. Защита курсового проекта/Защита практической работы/ Защита отчета по практике

(если включено в экзамен по модулю/(квалификационный)

3.2.1 Коды проверяемых профессиональных и оощих компетенции:	емых профессиональных и общих компетенций:	5.2.1 Коды проверяемых
--	--	------------------------

Таблица сочетаний проверяемых показателей ПК и ОК:

таолица сочетании провержемых показателей ттк и ОК.				
Освоенные профессиональные и общие	Основные показатели оценки результата			
компетенции				

5.3. Выполнение заданий ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

Задание для экзаменующегося

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.;.

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

⁵ Указать предпочтительную форму проведения экзамена. Для СПО: выполнение кейс-заданий, защита курсового проекта (для технических специальностей). В случае проведения экзамена в форме защиты курсового проекта может возникнуть необходимость дополнительной проверки сформированности отдельных компетенций. Для этого следует предусмотреть соответствующие задания.

Вы	можете	воспользоваться	оборудованием,	изделиями,	материалами,
инструме	ентами и ра	аздаточным матери	алом		
Bp	емя выпол	інения задания: 90) мин		
Tei	сст задани	я:			

Вариант № _____

Задание	№ ПК
Выполните техническое обслуживание газового настенного котла	ПК 3.2
	ПК 3.3
	ПК 3.4
Проведите инструктаж абонента по безопасному пользованию газом в	ПК 3.2
быту	ПК 3.3
Заполните акт сдачи-приемки выполненных работ (оказанных услуг) по	ПК 3.1
договору о техническом обслуживании и ремонте внутридомового и/или	ПК 3.2
внутриквартирного газового оборудования.	ПК 3.3

Пакет экзаменатора

Условия выполнения

Экзамен проводится одновременно для всей учебной группы. Ответы предоставляются письменно.

Количество вариантов каждого задания/пакетов заданий для экзаменующегося: по числу обучающихся в группе.

Время выполнения комплексного задания: 2 академических часа.

Оборудование: Газовый настенный котел

Критерии оценки

1) Ход выполнения задания

- 1. Соблюдение последовательности выполнения задания:
 - ознакомление с заданием и планирование работы;
 - получение информации;
 - подготовка и выполнение заданий.

Коды проверяемых компетенций	Показатель оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.	 Соблюдена технологическая последовательность выполнения работ; 	
	Темы инструктажа выбраны верно;Верно внесены записи в акт	

2) Подготовленный продукт / осуществленный процесс:

2) подготовленный продукт / осуществленный процесс.				
Коды проверяемых	Показатель оценки результата	Оценка		
компетенций		(да / нет)		
ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК	– Техническое обслуживание выполнено полностью и			
3.3.; ПК 3.4.	верно;			
	– Инструктаж абонента проведен верно и в полном			
	объеме;			
	 Записи в акт внесены полностью и верно 			

3) Устное обоснование результатов работы

	Помадатан, ономин позулу тата	Опония
Коды проверяемых	Показатель оценки результата	Оценка
компетенций		(да / нет)
ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК	- На поставленные комиссией вопросы даны правильные и	
3.3.; ПК 3.4.	развернутые ответы.;	
	- На поставленные комиссией вопросы даны правильные и	
	развернутые ответы.	
	- На поставленные комиссией вопросы даны правильные и	
	развернутые ответы.	

						-	-	гочна (ия по	Защи курсов проек	ого	Экзамен квалификационный		
	Результаты обучения по профессиональному модулю	Тестирование	Решение ситуационных задач	Защита ЛПЗ	Контрольные работы	Диф. Зачет по МДК	Зачет по учебной практике	Зачет по производственной практике	Оценка текста и оформления курсового проекта	Оценка защиты	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт/осуществленный процесс	Устное обоснование результатов работы
Основні	ые					ı							
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).	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

			екущи убежн сонтро	ый		_	-	гочна ция по	Защи курсов проек	ого	Экзамен квалификационный		
]	Результаты обучения по профессиональному модулю	Тестирование	Решение ситуационных задач	Защита ЛПЗ	Контрольные работы	Диф. Зачет по МДК	Зачет по учебной практике	Зачет по производственной практике	Оценка текста и оформления курсового проекта	Оценка защиты	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт/осуществленный процесс	Устное обоснование результатов работы
	сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях												
OK 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 общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 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 иностранных языках	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Дополни	ительные		1				1		1				
ПО.1	Осмотр и проверка состояния охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

			екущи убежн онтро	ый		-	-	точна ция по	Защи курсов проек	вого	Экзамен квалификационный		
	Результаты обучения по профессиональному модулю	Тестирование	Решение ситуационных задач	Защита ЛПЗ	Контрольные работы	Диф. Зачет по МДК	Зачет по учебной практике	Зачет по производственной практике	Оценка текста и оформления курсового проекта	Оценка защиты	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт/осуществленный процесс	Устное обоснование результатов работы
ПО.2	Проверка изоляционного (защитного) покрытия наружного газопровода газораспределительных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+
ПО.3	Информирование аварийно-диспетчерской службы при выявлении угрозы повреждения наружных газопроводов газораспределительных систем и сооружений в охранной зоне газопровода	+	+		+			+	+	+			
ПО.4	Подготовка инструмента, механизмов, приспособлений, материалов, приборов, применяемых при выполнении вспомогательных и простых работ при техническом обслуживании газораспределительных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО.5	Внешний осмотр и проверка работоспособности аппаратуры и газоиндикаторов для технического обследования наружного газопровода газораспределительных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО.6	Ведение и поддержание в актуальном состоянии эксплуатационной документации на наружные газопроводы газораспределительных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО.7	Разработка, оформление планов и графиков проведения работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО.8	Ведение журналов регистрации газоопасных работ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО.9	Инструктирование работников о мерах безопасности при эксплуатации наружных газопроводов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

			екущи убежн сонтро	ый		_	-	точна ция по	Защи курсов проек	вого	Экзамен квалификационный		
	Результаты обучения по профессиональному модулю	Тестирование	Решение ситуационных задач	Защита ЛПЗ	Контрольные работы	Диф. Зачет по МДК	Зачет по учебной практике	Зачет по производственной практике	Оценка текста и оформления курсового проекта	Оценка защиты	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт/осуществленный процесс	Устное обоснование результатов работы
	газораспределительных систем												
ПО.10	Обеспечение устранения утечек газа при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем		+				+	+	+		+	+	+
ПО.11	Организация работ по врезке в наружные газопроводы газораспределительных систем под давлением	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО.12	Поддержание в актуальном состоянии технологических схем, чертежей, паспортов технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО13	Разработка планов-графиков ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ПО14	Ведение технической документации по ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО.15	Проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО.16	Информирование потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, а также работах по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

			екущи убежн сонтро	ый			-	точна ция по	Защи курсов проек	ого	Экзамен квалификационный		
]	Результаты обучения по профессиональному модулю	Тестирование	Решение ситуационных задач	Защита ЛПЗ	Контрольные работы	Диф. Зачет по МДК	Зачет по учебной практике	Зачет по производственной практике	Оценка текста и оформления курсового проекта	Оценка защиты	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт/осуществленный процесс	Устное обоснование результатов работы
	газа												
ПО.17	Проверка давления газа перед газоиспользующим оборудованием	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО.18	Проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО.19	Инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО.20	Проверка герметичности соединений и отключающих устройств (приборный метод, обмыливание)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО.21	Устранение утечек газа		+		+		+	+			+	+	+
ПО.22	Устранение неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий		+		+		+	+			+	+	+
ПО.23	Информирование потребителей газа о датах предстоящих работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий в рамках исполнения соответствующих договоров	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПО.24	Формирование планов и графиков работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Уметь													
У.1	Читать техническую документацию общего и специализированного назначения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
У.2	Определять привязки газопровода на местности	+	+		+	+	+	+	+	+			
У.3	Выявлять нарушения охранных зон наружных	+	+	+	+	+	+	+	+	+			

			екущи убежн сонтро	ый		_	-	точна ция по	Защи курсов проек	ого	Экзамен квалификационный		
	Результаты обучения по профессиональному модулю	Тестирование	Решение ситуационных задач	Защита ЛПЗ	Контрольные работы	Диф. Зачет по МДК	Зачет по учебной практике	Зачет по производственной практике	Оценка текста и оформления курсового проекта	Оценка защиты	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт/осуществленный процесс	Устное обоснование результатов работы
	газопроводов газораспределительных систем												
У.4	Определять утечки газа по внешним признакам и с использованием приборов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
У.5	Применять средства индивидуальной защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
У.6	Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.7	Оформлять эксплуатационную документацию на наружные газопроводы газораспределительных систем		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.8	Формировать планы и графики по проведению работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.9	Проверять наличие и исправность первичных средств пожаротушения		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.10	Оформлять журналы регистрации газоопасных работ		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.11	Оценивать показания контрольно-измерительных приборов		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.12	Составлять технологические схемы, чертежи, паспорта технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.13	Составлять планы-графики ТОиР, ДО технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.14	Анализировать технические параметры технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и		+			+	+	+	+	+	+	+	+

			_					точна ция по	Защи курсов проек	вого	Экзамен квалификационный		
	Результаты обучения по профессиональному модулю	Тестирование	Решение ситуационных задач	Защита ЛПЗ	Контрольные работы	Диф. Зачет по МДК	Зачет по учебной практике	Зачет по производственной практике	Оценка текста и оформления курсового проекта	Оценка защиты	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт/осуществленный процесс	Устное обоснование результатов работы
	редуцирования газа												
У.15	Составлять наряды-допуски и специальные разрешения на проведение работ повышенной опасности на объектах ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлах учета и редуцирования газа		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.16	Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.17	Оценивать целостность, определять места утечек газа, определять состояние окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.18	Пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.19	Применять уплотнительные материалы	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.20	Определять правильность заполнения эксплуатационной документации, оформленной по результатам работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.21	Составлять планы и графики работ по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий		+			+	+	+	+	+	+	+	+
У.22	Вести установленную отчетную документацию в области эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий		+			+	+	+	+	+	+	+	+

			екущи убежн сонтро	ый		_	-	точна ция по	Защи курсов проев	вого	Экзамен квалификационный ==		
	Результаты обучения по профессиональному модулю	Тестирование	Решение ситуационных задач	Защита ЛПЗ	Контрольные работы	Диф. Зачет по МДК	Зачет по учебной практике	Зачет по производственной практике	Оценка текста и оформления курсового проекта	Оценка защиты	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт/осуществленный процесс	Устное обоснование результатов работы
Знать													
3.1	Требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.2	Схемы, назначение, устройство, принцип работы, порядок технического обслуживания и ремонта наружных газопроводов газораспределительных систем		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.3	Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики запорной арматуры		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.4	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.5	Правила подготовки места производства работ, устройства ограждения, подходов, оснований, спусков, размещения средств пожаротушения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.6	Физические и химические свойства газа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.7	Виды, методы и технология выполнения работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.8	Требования к содержанию охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.9	Состав и порядок комплектования эксплуатационной	_	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

				ій и іый оль		_	_	точна ция по	Защита курсового проекта		Экзамен квалификационны		
	Результаты обучения по профессиональному модулю	Тестирование	Решение ситуационных задач	Защита ЛПЗ	Контрольные работы	Диф. Зачет по МДК	Зачет по учебной практике	Зачет по производственной практике	Оценка текста и оформления курсового проекта	Оценка защиты	Ход выполнения задания	Подготовленный продукт/осуществленный процесс	Устное обоснование результатов работы
	документации												
3.10	Порядок оформления планов и графиков проведения работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.11	Назначение, устройство, принцип работы, порядок технического обслуживания и ремонта технологического оборудования ГРС, отдельно стоящих ГРП, узлов учета и редуцирования газа		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.12	Назначение, устройство, принцип работы, порядок технического обслуживания газового оборудования и газопроводов жилых и общественных зданий		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.13	Назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.14	Перечень газоопасных работ, выполняемых по нарядудопуску и без наряда-допуска		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.15	Порядок оформления эксплуатационной документации по результатам работ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+