Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
Колледж СамГТУ

Утверждаю:

Проректор по образовательным
проектам и информационной политике
_____ Д.Е. Овчинников
(подпись) (Ф.И.О.)
«30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

(наименование профессионального модуля)

Код специальности / направления: 08.02.08
Наименование специальности / направления: Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
Индекс профессионального модуля по учебному плану: ПМ.03
Форма обучения: очная
Объем профессионального модуля в академических часах: 710
из них выделенных на контактную работу
обучающихся с преподавателем (аудиторных): 264
выделенных на самостоятельную работу: 44
Форма итогового контроля: дифференцированный зачет, курсовой проект, экзамен, экзамен по модулю
Курс обучения: 3
Семестр обучения: 5, 6

Самара 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 5 февраля 2018 г. № 68 (зарегистрирован в Минюсте 26.02.2018 г. № 50136) и учебного плана СамГТУ.

Рабочая программа разработана

Преподаватель Колледжа СамГТУ _____
(должность разработчика, Ф.И.О., подпись)

Руководитель образовательной программы

Зав. каф. ТГВ, к.т.н., доц. Д.В. Зеленцов _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии по специальностям среднего профессионального образования

протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

Председатель методической комиссии по специальностям среднего профессионального образования

_____ Акри Е.П.

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «ГАЗ консалтинг» _____ В.А. Едуков

«29» августа 2024 г.

М.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**9**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**20**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**22**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

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

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	разработке 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; обеспечении обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; проверке (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществлении контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществлении контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; осуществлении контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; выявлении фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; проверке эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; обеспечении замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа; осуществлении контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; осуществлении контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта; обеспечении плановых осмотров элементов домового газового

	оборудования; техническом освидетельствовании стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; составлении актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; 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; организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведении производственного инструктажа персонала на рабочем месте; осуществлении проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; анализе работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.
Уметь	проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования; проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания; вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных; выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику; обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов; организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации; контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений; обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт;

	работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления.
Знать	нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ; методы визуального и инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления, элементов домового газового оборудования; правила эксплуатации газопроводов низкого давления; технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию и ремонту элементов домового газового оборудования; требования к охране труда, промышленной и пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования; технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в газопроводы низкого давления, запорной и регулирующей арматуре, опорам, металлоконструкциям и другому оборудованию, и сооружениям на газопроводе низкого давления, для определения соответствия их заданным в технических и иных документах параметрам; специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления; номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования; требования, предъявляемые к качеству работ по техническому содержанию и ремонту элементов домового газового оборудования; 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.

Вариативная часть.

В соответствии с требованием работодателя, вариативная часть ООП в объеме 1296 часов направлена на формирование профессиональных компетенций, а также на более глубокую отработку практических навыков. В рамках ПМ.03 реализуется 210 часов вариативной части

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала**	**Объем, часов**
МДК 03.01 Организацияи контроль работ по эксплуатации систем газораспределения игазопотребления		
Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Организация эксплуатации газового хозяйства Мониторинг технического состояния систем газораспределения Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных	102

	систем Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных и промышленных предприятий Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных подземных газопроводов	
Учебная практика		108

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **710.** Из них на освоение МДК **332**,на практики, в том числе учебную **108** и производственную **252;** самостоятельная работа **44**

экзамен по МДК **24**

экзамен по модулю **18.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля,ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1-3.6 ОК 01-09	МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	**162**	**142**	56	20	**-**		**20**
ПК 3.1-3.6 ОК 01-09	МДК 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	**146**	**122**	48		-		24
	Учебная практика	**108**				108		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**252**					**252**	
	Экзамен по МДК 03.01	**12**						
	Экзамен по МДК 03.02	**12**						
	Экзамен по модулю	**18**						
	Всего:	**710**	**264**	104	20	**108**	**252**	**44**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	**2**	**3**
Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		**216**
МДК. 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		**142**
Тема 3.1 Организация эксплуатации газового хозяйства	**Содержание**	10
	Основные положения и задачи эксплуатации газового хозяйства**.** Структура производственных организаций по эксплуатации газового хозяйства. Основные сведения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Организация эксплуатации сетей газораспределения. Организация эксплуатации сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. Организация эксплуатации сетей газопотребления на предприятиях и в котельных.	
Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения	**Содержание**	12
	Проверка состояния охранных зон газопроводов. Технический осмотр подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа. Техническое обследование подземных газопроводов. Оценка технического состояния подземных, надземных газопроводов и пунктов редуцирования газа. Техническое диагностирование подземных газопроводов и пунктов редуцирования газа.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**
	Практическое занятие 1. Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газопровода низкого давления.	4
	Практическое занятие 2. Оформление эксплуатационных журналов газопроводов по	2

	маршруту, маршрутных карт, рапорта обходчика трассы газопровода низкого давления.	
	Практическое занятие 3. Определение остаточного срока службы газопровода. Акт технического обследования подземного газопровода.	4
Тема3.3 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем	**Содержание**	**10**
	Регламентные и плановые работы при эксплуатации сети газораспределения. Правила эксплуатации газопроводов низкого давления. Специализированное программное обеспечение для решения задач по техническому содержанию и ремонту газопроводов низкого давления. Организация эксплуатации средств защиты стальных подземных газопроводов от коррозии. Организация эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**
	Практическое занятие 4. Подбор приборов и инструментов для рабочих мест, в зависимости от вида проводимых работ.	4
	Практическое занятие 5. Графики технического обслуживания и ремонтов газопроводов и газового оборудования.	2
	Практическое занятие 6. Графики осмотра технического состояния, параметров срабатывания предохранительных и защитных устройств, технического обслуживания и текущего ремонта пункта редуцирования газа	4
Тема 3.4 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных и промышленных предприятий	**Содержание**	**10**
	Планирование работ по эксплуатации газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Практическое занятие 7. Графики технического обслуживания, текущего и капитального ремонта внутренних газопроводов и газоиспользующих установок, инженерных сетей, зданий и сооружений.	4
Тема 3.5	**Содержание**	**10**

Эксплуатация сети газораспределения	Производство газоопасных работ. Ввод в эксплуатацию законченных строительством распределительных газопроводов. Подключение объекта газификации к сети газораспределения. Техническое обслуживание газопроводов. Текущий и капитальный ремонты газопроводов. Контроль качества ремонтных работ. Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов. Контроль интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения. Контроль давления газа в сети газораспределения. Консервация и утилизация (ликвидация) газопроводов. Охрана труда при ремонте и эксплуатации сети газораспределения	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**12**
	Практическое занятие 8. Графики ремонта и профилактического осмотра сетей и сооружений.	4
	Практическое занятие 9. Оформление дефектных ведомостей. Эксплуатационный паспорт газопровода.	4
	Практическое занятие 10. Оформление актов на врезку в действующий газопровод. Акт- наряд на газоопасные работы. Акт контроля интенсивности запаха газа	4
Тема 3.6 Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных подземных газопроводов	**Содержание**	**10**
	Ввод в эксплуатацию средств электрохимической защиты. Техническое обслуживание и ремонт средств ЭХЗ. Оценка эффективности противокоррозионной защиты подземных газопроводов. Техника безопасности при эксплуатации и ремонте.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**
	Практическое занятие 11. Журнал учета эксплуатируемых и вновь принятых в эксплуатацию электрозащитных установок.	4
	Практическое занятие 12. Эксплуатационный журнал установки электрохимической защиты. График технического обслуживания и ремонта средств ЭХЗ.	2
	Практическое занятие 13. Акт шурфового обследования подземного газопровода.	4
тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы		20

Обязательный курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ) (на выбор)** 1. «Расчет надежности тупиковых и кольцевых сетей» 2. «Расчет надежности кольцевых сетей»		**20**
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Свойства и характеристики надежности систем газораспределения и газопотребления 2. Сохраняемость, ремонтопригодность, безотказность. 3. Экономический ущерб, социальный ущерб, отказ, внезапный отказ, постепенный отказ. 4. Классификация повреждений и отказов по видам и группам.		14
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) Оформление курсового проекта (работы) и подготовка к защите		6
Консультации		2
В том числе, экзамен по МДК 03.01		12
Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		**204**
МДК. 03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		**122**
Тема 3.7 **Эксплуатация пунктов редуцирования газа**	**Содержание**	**14**
	Ввод пункта редуцирования газа в эксплуатацию. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования пунктов редуцирования газа. Техническое обслуживание и ремонт систем инженерно-технического обеспечения пунктов редуцирования газа. Эксплуатация зданий газорегуляторных пунктов. Консервация и ликвидация пунктов редуцирования газа. Требования охраны труда при выполнении работ на пунктах редуцирования газа	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**
	Практическое занятие 14. Оформление результатов технической диагностики оборудования ПРГ. Эксплуатационный паспорт пункта редуцирования газа. Режимная карта настройки оборудования пункта редуцирования газа	10
Тема 3.8 Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами	**Содержание**	20
	Ввод в эксплуатацию автоматизированных систем управления технологическими процессами. Техническое обслуживание средств АСУ ТП. Текущий и капитальный ремонты	
Тема 3.9 Эксплуатация сети газопотребления	**Содержание**	**14**
	Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления производственных помещений и котельных. Ввод в эксплуатацию газового оборудования промышленных предприятий. Эксплуатация газопроводов и газоиспользующего оборудования. Свойства топлива и влияние качества топлива на процесс горения и теплопроизводительность котлоагрегатов. Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. Номенклатура и технические характеристики и газоиспользующего оборудования. Технологические процессы производства работ по техническому обслуживанию газопроводов и ремонту элементов домового газового оборудования. Проведение инструктажа потребителей по безопасному пользованию газом в быту. Правила потребления газа. Переустройство сетей газопотребления. Охрана труда при эксплуатации сети газопотребления	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**12**
	Практическое занятие 15. Подготовка котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации. Обоснование необходимости вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) котельной в ремонт.	4
	Практическое занятие 16. Контроль процесса работы газопроводов и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному	4

	ремонту помещений.	
	Практическое занятие 17. Акт-наряд на первичный пуск газа в газопроводы и газоиспользующее оборудование жилых зданий.	4
Тема 3.10 Эксплуатация установок сжиженного газа и газонаполнительных станций	**Содержание**	**14**
	Техническое обслуживание и ремонт резервуарных установок при эксплуатации. Эксплуатация баллонных установок. Техническое освидетельствование резервуаров и баллонов. Меры безопасности и охраны труда при эксплуатации объектов снабжения сжиженными газами	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**
	Практическое занятие 18. Ведение табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов. Журналы технического обслуживания и ремонта оборудования и арматуры объекта СУГ	8
Тема 3.11 Оперативно-диспетчерское управление системами газораспределения	**Содержание**	**16**
	Контроль и управление режимами транспортирования газа. Аварийно-диспетчерская служба, ее задачи и структура. Оснащение аварийно-диспетчерской службы. Выполнение аварийных работ. План ликвидации аварий. Расследование, учет и оформление аварий и несчастных случаев. Меры безопасности и охраны труда при ликвидации аварий и выполнении газоопасных работ	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**18**
	Практическое занятие 19. Способы выявления несанкционированных подключений к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику.	8
	Практическое занятие 20. Работа с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения по эксплуатации газопроводов низкого давления	10
Рекомендуемая тематика внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, специальной технической, нормативной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы определяется при формировании рабочей программы		24

Консультации	**2**
В том числе, экзамен по МДК 03.02	**12**
Учебная практика **Виды работ** – Определение последовательности и операций по текущему капитальному ремонту газопроводов; – Определение последовательности и операций по текущему ремонту установок электрозащиты; – Определение последовательности и операций при капитальном ремонте газопроводов; – Техническое диагностирование газопроводов; – Определение последовательности и операций при эксплуатации ГРП с номинальной пропускной способностью регулятора давления свыше 50 $м^3$/ч; – Определение последовательности и операций при осмотре технического состояния ГРП с номинальной пропускной способностью регулятора давления свыше 50 $м^3$/ч; – Определение последовательности и операций при техническом обслуживании ГРП с номинальной пропускной способностью регулятора давления свыше 50 $м^3$/ч; – Определение последовательности и операций при ежегодном текущем ремонте ГРП с номинальной пропускной способностью регулятора давления свыше 50 $м^3$/ч; – Определение последовательности и операций капитальном ремонте ГРП с номинальной пропускной способностью регулятора давления свыше 50 $м^3$/ч; – Определение последовательности и операций при эксплуатации и техническом обслуживании ШРП с номинальной пропускной способностью регулятора давления до 50 $м^3$/ч; – Определение последовательности и операций при пуске ГРП (ГРУ) в работу из резерва; – Определение последовательности и операций при остановке ГРП (ГРУ) в резерв; – Определение последовательности и операций при переводе ГРП с регулятора на байпас; – Определение последовательности и операций при переводе ГРП с байпаса на регулятор; – Определение последовательности и операций при продувке газопроводов газом (продувка продувочного газопровода, последовательность продувки ГРП при пуске, последовательность продувки внутреннего газопровода); – Определение последовательности и операций при проверке герметичности затворов запорной арматуры в ручном режиме; – Определение последовательности и операций при проверке герметичности затворов запорной арматуры в автоматическом режиме; – Определение последовательности и операций при пуске газа после консервации, ремонта или сезонной остановки оборудования; – Определение последовательности и операций при остановке работы оборудования на консервацию, ремонт или сезонную	**108**

остановку; – Определение последовательности и операций при пуске в работу газоиспользующей установки при выводе из резерва; – Определение последовательности и операций при ручном розжиге горелок с принудительной подачей воздуха, инжекционных горелок, с помощью ЗЗУ; – Определение последовательности и операций при выводе газоиспользующей установки в резерв; – Разработка и состав плана ликвидации аварийных ситуаций; – Разработка плана взаимодействия служб различных ведомств при аварийных ситуациях; – Определение действий персонала при срабатывании ПЗК в ГРП; – Определение действий персонала при аварии на горелках; – Определение действий персонала при срабатывании защиты газоиспользующей установки; – Определение кейсов, при которых персонал должен немедленно прекратить подачу газа; – Ведение дневника практики, в который записываются виды выполненных за день заданий; Сбор и подготовка данных для отчета. **В том числе, зачет**	

Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю **Виды работ:** – разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; – составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; –обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; –проверка (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; –ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; –осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; –осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; –осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; –осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; –выявление фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; –проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; –обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа; –осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; –осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и	**252**

оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта; –обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; –техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; –составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; –контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; –актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксировании выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания; –ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; –организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; –проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте; –осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; –анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации. – ведение дневника практики, в который записываются виды выполненных за день работ и поручений; – сбор и подготовка данных для отчета. **В том числе, зачет**	
Квалификационный экзамен	**18**
Всего	**710**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»,

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

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

Реализация профессионального модуля предполагает учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля.

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Коршак А.А. Сооружение и эксплуатация систем газораспределения: учеб. пособие/ А.А. Коршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 248 с.

2. Кязимов, К. Г. Эксплуатация и ремонт газовых сетей и оборудования : учеб. для сред. проф.-техн. училищ [Текст] .- 2-е изд., доп. и перераб..- Москва, Стройиздат, 1975.- 314 с.

3. Ионин, Александр Александрович Газоснабжение : учеб. для вузов по направлению "Стр-во" профиля "Теплогазоснабжение и вентиляция" [Текст] .- 5-е изд., стер..- Санкт-Петербург, Лань, 2012.- 439 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Оборудование сетей газораспределения и газопотребления : учебник для среднего профессионального образования / С. М. Суслов, Е. Ю. Камынина, А. С. Мясников, Д. В. Резников. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15197-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588827.

2. Медведева, О. Н. Газоснабжение : учебник для СПО / О. Н. Медведева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 302 с. — ISBN 978-5-4488-1536-2, 978-5-4497-1741-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/122504

3. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586870.

4. Кязимов, К. Г. Обучение персонала газового хозяйства : учебник для вузов / К. Г. Кязимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19873-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586482.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Филатова, Елена Борисовна Монтажное проектирование систем внутридомового газоснабжения : метод. указания [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. теплогазоснабжения и вентиляции.- Самара, СГАСУ, 2013.- 55 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	Проверяет (техническая диагностика) состояние газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверяет эффективность антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществляет контроль наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечивает выполнение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; производит техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления	Разрабатывает проекты производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; Составляет проекты планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составляет акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Обеспечивает обход и осмотр трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществляет контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечивает замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его	Ведет журнал технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществляет контроль правильной	Экспертное наблюдение за выполнением

качеством	эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.	практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	Организовывает работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проводит производственный инструктаж персонала на рабочем месте.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления	Осуществляет анализ параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществляет контроль утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; контролирует соблюдение бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; производит актуализацию результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирует выявленные нарушения правил пользования газом и выдает предписания; ведет необходимую отчетную документацию в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; осуществляет проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; производит анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, оценка результатов прохождения практики

	оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.	
ОК 0 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Тестирование Оценка по результатам деятельности студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики и результатов производственной практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественноговыполнения профессиональных задач; - широта использования различных источниковинформации, включая электронные; - - оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
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	демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; обоснованность применения знаний по финансовой грамотности; использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; - четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации.	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи; - ясность формулирования и изложения мыслей; - проявление толерантности в рабочем коллективе.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– грамотность устной и письменной речи; – ясность формулирования и изложения мыслей; - - проявление толерантности в рабочем коллективе.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; - применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– сформированность системы знаний о здоровом образе жизни, принципах, средствах, методах физической культуры и спорта для организации общей физической подготовки при занятияхизбранным видом спорта; – сформированность умений выбирать и дозировать системы физических упражнений в соответствии с индивидуальным уровнем психофизического состояния и здоровья; владение техникой выполненияконтрольных упражнений и выполнение их на «высоком» уровне.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языках.	

Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине

МДК.03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

2024
(год приема на образовательную программу)

Контролируемые компетенции:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам						

1.	**Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ.** При проведении обхода трассы газопровода обнаружено повреждение изоляции. В первую очередь необходимо: а) Запланировать ремонт на следующий год б) Оценить степень повреждения и при необходимости организовать внеплановый ремонт в) Засыпать поврежденное место грунтом г) Установить предупреждающий знак и забыть	в	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.2
2.	**Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ.** При выявлении утечки газа из неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» на вводе в здание необходимо предпринять следующее: а) Ремонтировать соединение с помощью муфты б) Усилить соединение полумуфтами в) Заменить соединение полностью	в	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.5
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности						
3.	**Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ.** Основной функцией Ростехнадзора в области эксплуатации газового хозяйства является: а) непосредственная эксплуатация газопроводов и оборудования б) осуществление федерального государственного надзора в области промышленной безопасности опасных производственных объектов в) продажа газа населению и промышленным предприятиям г) проектирование новых газораспределительных сетей	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.1
4.	**Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ.** Технический осмотр подземных газопроводов — это: а) визуальный и инструментальный контроль состояния газопровода, включающий проверку утечек, состояния изоляции и выявление внешних признаков повреждений б) полное вскрытие газопровода с заменой изоляции в) гидравлические испытания с повышением давления г) демонтаж участка газопровода для лабораторных исследований	а	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.2

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						
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Каким документом определяется периодичность повышения квалификации работников газового хозяйства? а) Трудовым кодексом РФ б) Отраслевыми нормативными документами и требованиями Ростехнадзора в) Личным желанием работника г) Решением профсоюзного комитета	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.2
6.	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.** Периодическое подтверждение квалификации работников, выполняющих газоопасные работы, называется _____.	аттестацией	Открытый на дополнение	1	1	1.5
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде						
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Какие условия обязательны при работе в газовом колодце? А) наличие не менее трех человек в бригаде Б) использование шланговых противогазов В) работа без страховки для скорости Г) применение открытого огня для освещения	А,б	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1.5
8.	**Установите правильную последовательность действий членов бригады (наблюдающего и работающего) при спуске в газовый колодец:** а) Наблюдающий проверяет наличие и исправность средств индивидуальной защиты (СИЗ) работающего, страховочной веревки и наличие средств связи (сигнала) б) При возникновении опасности (появлении газа, ухудшении самочувствия) наблюдающий подает команду на немедленный подъем и помогает эвакуировать работающего в) Работающий спускается в колодец, наблюдающий страхует его с помощью веревки, удерживая свободный конец г) Наблюдающий постоянно поддерживает визуальный и голосовой контакт с работающим, контролирует его состояние и показания газоанализатора (при наличии)	а, д, в, г, б	Закрытый на установление последовательности	1	1	1.5

	д) Проводится анализ воздушной среды в колодце на отсутствие загазованности и достаточность кислорода Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую					
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста						
9.	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.** Документ, в котором фиксируются результаты обхода трассы газопровода и выявленные дефекты, называется _____.	маршрутной картой	Открытый на дополнение	1	1	1.2
10.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Согласно требованиям безопасности в газовом хозяйстве, при выполнении газоопасных работ необходимо оформить следующую документацию: а) наряд-допуск на производство газоопасных работ б) договор подряда между заказчиком и подрядной организацией в) смета на выполнение ремонтно-восстановительных работ	а	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.5
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения						
11.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Прочитайте текст и выберите правильный вариант действий лица, осуществляющего контроль качества, при обнаружении неполного объема контроля сварных стыков при приемке работ по ремонту газопровода. а) Подписать акт приемки, так как внешний осмотр сварных швов проведен и дефектов не выявлено б) Не подписывать акт до полного выполнения всех видов контроля, предусмотренных проектом и нормативными требованиями в) Разрешить эксплуатацию газопровода с обязательством подрядчика выполнить контроль физическими методами позже г) Провести контроль физическими методами самостоятельно, без привлечения подрядчика	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.5

12.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** При обнаружении утечки газа в подземном газопроводе, которая создает угрозу жизни и здоровью людей, работник эксплуатационной службы должен: а) Продолжить плановый обход, сообщив об утечке в конце смены б) Немедленно принять меры по эвакуации людей, ограждению опасной зоны и сообщить в аварийно-диспетчерскую службу в) Попытаться самостоятельно устранить утечку, не привлекая дополнительные службы г) Засыпать место утечки грунтом и продолжить обход	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.2
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях						
13.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Согласно нормативным требованиям (СП 42-101-2003, п. 5.23), трубопроводы, отводящие газ от предохранительного сбросного клапана (ПСК) в ГРПШ, размещаемом на стене здания, следует выводить на высоту: а) не менее 2 м от уровня земли б) не менее 4 м от уровня земли и не менее 1 м выше карниза или парапета здания в) на любую высоту по согласованию с заказчиком г) непосредственно за заднюю стенку шкафа (без вывода свечи)	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.5
14.	**Установите правильную последовательность действий работника эксплуатационной службы при обнаружении запаха газа в колодце:** а) Организовать проветривание загазованного колодца и других загазованных сооружений, проверить на загазованность подвалы зданий и другие сооружения в радиусе 50 м от места обнаружения загазованного колодца б) Прекратить все работы в данном районе в) Сообщить о случившемся непосредственному руководителю или руководителю службы подземных газопроводов и вызвать аварийную бригаду г) Дождаться прибытия аварийной бригады и действовать по ее указаниям	б,в,а,г	Закрытый на установление последовательности	1	1	1.5

<table>
<tr><td></td><td>Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите пять правильных ответов.

В соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда, к выполнению работ по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов допускаются лица:

а) не моложе 18 лет
б) прошедшие медицинский осмотр
в) имеющие любое профессиональное образование без дополнительного обучения
г) прошедшие обучение и стажировку по выполнению газоопасных работ
д) прошедшие вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте
е) умеющие пользоваться средствами индивидуальной защиты (СИЗ) и оказывать доврачебную помощь пострадавшим
ж) имеющие стаж работы в строительстве не менее 10 лет</td><td>а,б,г,д,е</td><td>Закрытый с выбором нескольких ответов</td><td>1</td><td>1</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td>16.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

При выполнении работ в газовом колодце для защиты органов дыхания работника необходимо применять:
а) фильтрующий противогаз марки ГП-7
б) респиратор типа "Лепесток"
в) шланговый противогаз или изолирующий дыхательный аппарат
г) марлевую повязку, смоченную водой</td><td>в</td><td>Закрытый с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td><td>1.1</td></tr>
<tr><td colspan="7">ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr>
<tr><td>17.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.

Какие сведения обязательно вносятся в эксплуатационный паспорт газопровода?
А) Год ввода в эксплуатацию
Б) Данные о проведенных ремонтах и техническом обслуживании
В) Цвет окраски газопровода
Г) Фамилии всех жильцов подключенных домов</td><td>а,б</td><td>Закрытый с выбором нескольких ответов</td><td>1</td><td>1</td><td>1.2</td></tr>
<tr><td>18.</td><td>Установите соответствие между видами производственной документации и их</td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>б</td><td>в</td><td>а</td></tr></table></td><td>Закрытый на сопоставление</td><td>2</td><td>2</td><td>1.2</td></tr>
</table>

	функциональным содержанием при эксплуатации сетей газораспределения: Документ: 1) Акт-наряд на газоопасные работы, 2) Эксплуатационный журнал, 3) Маршрутная карта Содержание: а) Фиксация ежедневных результатов обхода трассы, б) Разрешение на проведение конкретных газоопасных работ, в) Запись о всех событиях и неисправностях за смену Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: 1) 2) 3)					
ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления						
19.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Для фиксации результатов обхода трассы газопровода оформляется: а) Акт технического расследования б) Маршрутная карта (рапорт обходчика) в) Дефектная ведомость г) Акт приемки	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.2
20.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** В состав работ по техническому обслуживанию газопроводов входят: А) Обход трассы и проверка состояния охранной зоны Б) Проверка состояния изоляции и окраски (для надземных) В) Капитальный ремонт с заменой труб Г) Проектирование новых участков	а, б	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1.5
21.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Согласно требованиям нормативных документов по эксплуатации сетей газораспределения, профилактический обход шкафных регуляторных пунктов должен проводиться с периодичностью:	в	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.2

<table>
<tr><td></td><td>а) Один раз в неделю
б) Два раза в неделю
в) Один раз в месяц
г) Один раз в три месяца</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>22.</td><td>Установите соответствие между видами эксплуатационной документации и их функциональным назначением при эксплуатации сетей газораспределения:
<table><tr><td>Документ</td><td>Назначение</td></tr><tr><td>1) Эксплуатационный паспорт газопровода
2) Маршрутная карта обхода трассы
3) Эксплуатационный журнал (журнал обхода, журнал учета работ)</td><td>А) Документ для ежедневной (ежесменной) регистрации событий, переключений, неисправностей и результатов осмотров оборудования
Б) Основной документ, содержащий техническую характеристику газопровода, данные о вводе в эксплуатацию, ремонтах и реконструкциях, а также нормативные сроки службы
В) Документ, определяющий последовательность осмотра трассы, фиксирующий выявленные дефекты, нарушения охранной зоны и результаты проверки на загазованность</td></tr></table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>б</td><td>в</td><td>а</td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>б</td><td>в</td><td>а</td></tr></table></td><td>Закрытый на сопоставление</td><td>2</td><td>2</td><td>1.2</td></tr>
<tr><td colspan="7">ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления</td></tr>
<tr><td>23.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

При эксплуатации подземных стальных газопроводов в</td><td>б</td><td>Закрытый с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td><td>1.6</td></tr>
</table>

	районах расположения электрифицированного транспорта возникает опасность повреждения труб блуждающими токами. Согласно нормативным требованиям и техническим решениям, для защиты газопровода в таких условиях применяется: а) только пассивная защита (усиленная изоляция труб) б) электродренажная защита в) протекторная защита г) установка диэлектрических вставок на вводах в здания					
24.	**Установите правильную последовательность контроля качества выполненных ремонтных работ:** а) Проверка герметичности соединений б) Визуальный осмотр отремонтированного участка в) Проверка состояния изоляции г) Оформление акта выполненных работ Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	б,а,в,г	Закрытый на установление последовательности	1	1	1.5
ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления						
25.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** При контроле интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения обнаружено, что запах слабый (ниже норматива). Контролирующий орган должен принять следующие меры: а) Увеличить норму одоризации газа на ГРС б) Ничего не предпринимать, это нормально в) Заменить газопровод г) Установить дополнительный фильтр улучши	а	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.5
26.	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.** Согласно нормативной документации, при техническом осмотре подземных газопроводов утечка газа может быть обнаружена по следующим внешним признакам: а) пожелтение или увядание растительности на трассе газопровода б) появление пузырьков на поверхности воды в) ярко-зеленый цвет травы и бурное цветение растений над газопроводом	а,б,г,д,е	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	1.2

	г) запах одоранта е) сухость грунта д) появление бурых, ржавых или желтых пятен на снегу в зимнее время					
27.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Под техническим обследованием подземных газопроводов понимается комплекс работ, включающий: а) оценку технического состояния газопровода для разработки рекомендаций по обеспечению его безопасной эксплуатации до наступления предельного состояния б) выявление мест повреждений защитных покрытий стальных газопроводов и мест утечек газа приборным методом в) визуальный осмотр трассы газопровода без применения специальных приборов и оборудования г) проверку состояния охранной зоны и наличия информационных указателей на трассе газопровода	а	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.5
28.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Предельное состояние газопровода — это состояние, при котором: а) газопровод способен выполнять требуемые функции б) газопровод соответствует всем требованиям, установленным в проектной и эксплуатационной документации в) дальнейшая эксплуатация газопровода недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно г) газопровод требует проведения текущего ремонта (очистки, окраски, подтяжки соединений)	в	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.2
29.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Выберите прибор, который используется для определения степени загрязнения фильтра на ГРП: а) манометр б) термометр в) дифференциальный манометр г) расходомер	в	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.2
30.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Техническое обслуживание газопроводов, включающее	а	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.3

	обслуживание трубопроводной арматуры, компенсаторов, проверку состояния газовых колодцев и другие регламентные работы, проводится с периодичностью: а) не реже одного раза в год б) не реже одного раза в 3 года в) не реже одного раза в 5 лет					
31.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Расчетный ресурс работы для стальных подземных газопроводов, по истечении которого проводится диагностирование их технического состояния, составляет: а) 20 лет б) 25 лет в) 30 лет г) 40 лет д) 50 лет	г	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.2
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством						
32.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Комплекс работ по вводу объектов газораспределительных систем в эксплуатацию и поддержанию их в исправном и работоспособном состоянии путем проведения технического обслуживания, ремонта и технического диагностирования называется: а) техническое диагностирование б) техническая эксплуатация в) капитальный ремонт г) аварийно-восстановительные работы	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.1
33.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Согласно Техническому регламенту о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, государственный контроль при эксплуатации этих сетей осуществляется: а) Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ б) Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) в) Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии г) Федеральной службой по надзору в сфере природопользования	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.1

34.	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.** Свойство газопровода, заключающееся в его приспособленности к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений и устранению их последствий путем проведения технического обслуживания и ремонта, называется _____.	ремонтопригодностью	Открытый на дополнение	1	1	1.3
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления						
35.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Надежностью системы газораспределения – это: а) Способность системы работать без остановок в течение года б) Способность системы выполнять заданные функции, сохраняя свои эксплуатационные показатели в заданных пределах в течение требуемого промежутка времени в) Способность системы к быстрому ремонту г) Максимальная пропускная способность газопровода	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.1
36.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Техническое диагностирование подземных газопроводов? а) Для определения фактического технического состояния и остаточного ресурса газопровода б) Для составления графика отпусков работников в) Для определения стоимости газопровода как имущества г) Для изменения трассировки газопровода	а	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.2
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления						
37.	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.** Совокупность свойств объекта, характеризующих его способность сохранять работоспособность до наступления предельного состояния, называется _____.	надежностью	Открытый на дополнение	1	1	1.3
38.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.**	а	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.6

	Для повышения надежности и эффективности электрохимической защиты стальных подземных газопроводов необходимо: а) периодическое проветривание колодцев б) регулярный контроль защитных потенциалов в опорных точках, своевременный ремонт и настройка станций катодной защиты, установка изолирующих фланцевых соединений в) увеличение толщины стенки трубы г) окраска газопроводов в желтый цвет					

Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине

МДК.03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
(шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

2024
(год приема на образовательную программу)

Контролируемые компетенции:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам						

<table>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ.

При обнаружении запаха газа в жилом доме необходимо:
а) немедленно приступить к ремонту своими силами
б) перекрыть подачу газа, проветрить помещение, вызвать аварийную службу
в) подождать, пока запах выветрится самостоятельно
г) включить вентиляцию для ускорения проветривания</td><td>б</td><td>Закрытый с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td><td>2.3</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте текст вопроса, выберите правильный ответ.

При вводе газопровода в эксплуатацию после ремонта испытания проводятся:
а) путём подачи в газопровод сжатого воздуха и создания избыточного давления
б) путём подачи природного газа без предварительной проверки
в) визуальным осмотром без создания давления
г) только с помощью течеискателя</td><td>б</td><td>Закрытый с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td><td>2.1</td></tr>
<tr><td colspan="7">ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Установите соответствие между видами информации и источниками её получения при диагностировании газопровода:

<table><tr><td>Вид информации:</td><td>Источник</td></tr><tr><td>1) Динамика изменения защитных свойств изоляции,
2) Характер повреждений при авариях,
3) Работа устройств ЭХЗ</td><td>а) Техническая документация,
б) Результаты инструментального обследования,
в) Аварийные журналы</td></tr></table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

<table><tr><td>1)</td><td>2)</td><td>3)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1)</td><td>2)</td><td>3)</td></tr><tr><td>б</td><td>в</td><td>а</td></tr></table></td><td>Закрытый на сопоставление</td><td>2</td><td>2</td><td>2.1</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

Очистка фильтра газорегуляторного пункта должна проводиться:
а) один раз в год независимо от состояния</td><td>г</td><td>Закрытый с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td><td>2.3</td></tr>
</table>

	б) после каждой аварийной остановки газоснабжения в) только при полной замене регулятора давления г) при достижении допустимого значения перепада давления, указанного в паспорте технического устройства (или по показаниям дифманометра)					
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						
5.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Для повышения квалификации специалиста по эксплуатации газового оборудования необходимо: а) Только иметь стаж работы б) Проходить периодическое обучение и аттестацию в установленном порядке в) Читать специализированную литературу без проверки знаний г) Участвовать в общественных мероприятиях	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.3
6.	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.** Периодическая проверка знаний правил безопасности и производственных инструкций у работников газового хозяйства называется _____.	аттестацией	Открытый на дополнение	1	1	2.5
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде						
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Согласно требованиям пожарной безопасности и охраны труда, при проведении огневых работ на объектах газового хозяйства необходимо соблюдать следующие требования: а) наличие в составе бригады не менее трех человек (ответственный за проведение, исполнитель, наблюдающий) б) наличие средств пожаротушения (огнетушители, ящик с песком, лопата, кошма) в) проведение работ без оформления наряда-допуска г) проведение работ без предварительного инструктажа и проверки знаний	а,б	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.3
8.	**Установите правильную последовательность действий членов бригады при проведении пуска газа в жилой дом после ремонта:** а) Открытие крана на вводе в здание, контроль давления по манометру, проверка герметичности разъемных соединений мыльной эмульсией	в, б, а, г, д	Закрытый на установление последовательности	1	1	2.3

	б) Проверка тяги в дымоходах и вентиляционных каналах в) Ознакомление мастера с исполнительной документацией, проведение целевого инструктажа бригады, проверка готовности инструментов, приборов и средств защиты г) Проверка работы газового оборудования (разжигание горелок, регулировка горения) д) Подписание акта о пуске газа Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую					
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста						
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Согласно требованиям нормативных документов, при первичном пуске газа в жилой дом оформляются следующие документы: а) акт-наряд (наряд-допуск) на выполнение газоопасных работ (первичный пуск газа) б) акт проверки дымовых и вентиляционных каналов (при наличии газоиспользующего оборудования с отводом продуктов сгорания) в) договор на поставку газа и техническое обслуживание внутридомового газового оборудования г) справка о составе семьи, проживающей в жилом помещении	а,б	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.3
10.	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.** Документ, в котором фиксируются результаты настройки оборудования пункта редуцирования газа, называется _____.	режимной картой	Открытый на дополнение	1	1	2.1
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения						
11.	**Установите правильную последовательность действий при ликвидации аварии на газопроводе:** а) Ограждение опасной зоны б) Эвакуация людей из опасной зоны в) Перекрытие подачи газа на аварийном участке г) Вызов аварийной службы Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую	в,а,б,г	Закрытый на установление последовательности	1	1	2.5

	Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую					
12.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Согласно требованиям эксплуатации газораспределительных систем, конденсат, собранный в процессе дренирования газопровода через штуцера в нижних точках, должен: а) сливаться в городскую канализационную сеть б) собираться в передвижные емкости и утилизироваться специализированным способом в) выливаться на рельеф местности вдали от жилых зданий г) закачиваться обратно в газопровод	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.3
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях						
13.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** В соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации и Правилами безопасности сетей газораспределения и газопотребления, под огневыми работами понимаются: а) работы, связанные с применением открытого огня (электросварочные, газосварочные, газорезательные, бензорезательные, паяльные и другие работы с использованием открытого огня) б) работы, выполняемые в загазованной среде или при которых возможен выход газа в) комплекс работ по восстановлению работоспособности объектов после ликвидации аварий г) работы по окраске газопроводов с использованием огнеопасных материалов	а	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.5
14.	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.** Согласно правилам безопасности при пользовании газом в быту, при обнаружении запаха газа в помещении категорически запрещается: а) включать и выключать электрическое освещение и электроприборы б) пользоваться любыми электроприборами (телефонами, звонками, розетками)	а,б,г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.3

<table>
<tr><td></td><td>в) открывать окна и форточки для проветривания помещения
г) пользоваться спичками, зажигалками, зажигать огонь</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Установите соответствие между видами работ и их определениями согласно требованиям промышленной безопасности:

<table><tr><td>Вид работ</td><td>Определение</td></tr><tr><td>1) Газоопасные работы
2) Огневые работы
3) Работы на высоте</td><td>А) Работы, связанные с применением открытого огня, нагрева до воспламенения материалов и конструкций, а также искрообразованием
Б) Работы, выполняемые в загазованной среде, при которых возможен выход газа, либо при которых необходимо проведение мероприятий по защите от воздействия газа
В) Работы, при которых работник находится на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более, либо работы, выполняемые с использованием средств подмащивания на высоте 1,8 м и более от уровня пола или грунта</td></tr></table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td></tr></table></td><td>Закрытый на сопоставление</td><td>2</td><td>2</td><td>2.1</td></tr>
<tr><td>16.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

Для обеспечения безопасности в помещениях с газовым</td><td>а</td><td>Закрытый с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td><td>2.3</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>оборудованием (квартиры, котельные) в составе системы контроля загазованности (СИКЗ) применяются запорные устройства, перекрывающие подачу газа при обнаружении опасной концентрации газа. К таким устройствам относятся:
а) электромагнитный клапан
б) термозапорный клапан
в) шаровой кран</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr>
<tr><td>17.</td><td>Установите соответствие между наименованиями документов и их содержанием:

<table><tr><td>Документ:</td><td>Содержание:</td></tr><tr><td>1) Акт-наряд на газоопасные работы,
2) Журнал технического обслуживания,
3) План ликвидации аварий</td><td>а) Порядок действий при аварийных ситуациях,
б) Разрешение на проведение газоопасных работ,
в) Фиксация результатов ТО оборудования</td></tr></table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>б</td><td>в</td><td>а</td></tr></table></td><td>Закрытый на сопоставление</td><td>2</td><td>2</td><td>2.5</td></tr>
<tr><td>18.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.

Согласно требованиям к эксплуатационной документации на объекты газораспределения, в эксплуатационный паспорт пункта редуцирования газа (ГРП, ГРПБ, ГРПШ) в обязательном порядке вносятся следующие сведения:
а) год ввода в эксплуатацию и основные технические характеристики оборудования
б) данные о проведенных ремонтах, замене оборудования и настройках (регулировке) средств автоматики и КИП
в) список сотрудников, обслуживающих пункт, с указанием их домашних адресов и телефонов
г) режимная карта настройки оборудования (регулятора давления, предохранительных клапанов) с указанием параметров настройки</td><td>а,б,г</td><td>Закрытый с выбором нескольких ответов</td><td>1</td><td>1</td><td>2.1</td></tr>
<tr><td colspan="7">ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления</td></tr>
</table>

19.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** При первичном пуске газа в жилой дом оформляется следующий документ, являющийся разрешением на выполнение газоопасных работ: а) Акт приемки объекта в эксплуатацию б) Наряд-допуск на первичный пуск газа в) Разрешение на строительство г) Договор на техническое обслуживание внутридомового газового оборудования	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.3
20.	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Согласно требованиям к эксплуатационной документации на объекты газораспределения, эксплуатационный паспорт пункта редуцирования газа включает следующие разделы: а) общие сведения об объекте (наименование, местонахождение, год ввода в эксплуатацию, основные технические характеристики оборудования) б) результаты технического диагностирования (при его проведении) с указанием остаточного ресурса и рекомендациями по дальнейшей эксплуатации в) список сотрудников, обслуживающих ГРП, с указанием их домашних адресов и контактных телефонов г) график отпусков работников, обслуживающих объектзажигалками, зажигать огонь	а,б	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.1
21.	**Установите правильную последовательность оформления документации при ремонте оборудования газорегуляторного пункта (ГРП):** а) Запись в эксплуатационном журнале о выявленной неисправности (дефекте) оборудования б) Оформление наряда-допуска на проведение ремонтных работ (газоопасных работ) в) Проведение настройки (регулировки) и испытаний оборудования после завершения ремонта г) Оформление акта выполненных работ (или внесение записи в паспорт ГРП	а,б,в,г	Закрытый на установление последовательности	1	1	2.1

<table>
<tr><td></td><td>и эксплуатационный журнал о проведенном ремонте)

Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления</td></tr>
<tr><td>22.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

Согласно требованиям промышленной безопасности и методике проведения технического диагностирования, остаточный ресурс оборудования определяется:
а) на основании внешнего осмотра оборудования без применения приборов
б) на основании результатов инструментальных измерений, неразрушающего контроля и расчетов (с учетом выявленных дефектов, скорости коррозионного износа и фактических условий эксплуатации)
в) на основании проектной документации (нормативного срока службы без учета фактического состояния)
г) на основании возраста оборудования (календарного срока эксплуатации без проведения инструментального контроля)</td><td>б</td><td>Закрытый с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td><td>2.1</td></tr>
<tr><td>23.</td><td>Установите соответствие между типом сети газораспределения и ее характеристиками по надежности и экономичности:

<table><tr><th>Аббревиатура</th><th>Функциональное назначение</th></tr><tr><td>1) СИКЗ
2) ПЗК
3) ПСК
4) ПУРГ</td><td>А) автоматическое прекращение подачи газа при повышении или понижении давления газа сверх допустимых пределов
Б) автоматический сброс газа в атмосферу при повышении давления сверх допустимого
В) комплекс средств измерения для</td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>в</td><td>б</td><td>а</td><td>г</td></tr></table></td><td>Закрытый на сопоставление</td><td>2</td><td>2</td><td>2.1</td></tr>
</table>

	коммерческого или технического учета количества газа Г) устройство для непрерывного автоматического контроля концентрации газа в воздухе и оповещения о превышении допустимых значений Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: 1 2 3 4					
ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления						
24.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** В соответствии с СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», испытание на прочность газопроводов жилых зданий с давлением газа до 0,003 МПа проводится при следующих параметрах: а) 0,01 МПа, 1 час б) 0,01 МПа, 5 минут в) 0,45 МПа, 12 часов г) 1,5 МПа, 24 часа	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.3
25.	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.** Техническое обслуживание газопроводов и газоиспользующего оборудования в жилых домах включает следующие работы: а) обход трассы (для наружных газопроводов) и проверка состояния охранной зоны б) проверка герметичности соединений газопроводов и оборудования мыльной эмульсией или приборным методом в) капитальный ремонт с заменой труб (относятся к капитальному ремонту, а не к техническому обслуживанию)	А,б	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.3
26.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** При организации пуска газа в котельную, согласно требованиям промышленной безопасности и нормативной	г	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.3

	документации, обязательным условием является: а) проверка работы вентиляции и дымоходов б) проверка герметичности газопроводов мыльным раствором в) проверка автоматики безопасности г) все перечисленные требования					
ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством						
27.	**Установите правильную последовательность организации работ по подготовке котельной к осенне-зимнему периоду эксплуатации:** а) Проведение пробного пуска, наладка режимов работы и регулировка автоматики безопасности б) Оформление акта готовности котельной к отопительному сезону в) Проверка технического состояния котлов и вспомогательного оборудования г) Проверка герметичности газопроводов и запорной арматуры д) Проверка состояния дымоходов и вентиляционных каналов е) Проверка работоспособности предохранительных клапанов и автоматики безопасности Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	в, г, д, е, а, б	Закрытый на установление последовательности	1	1	2.3
28.	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.** Вид ремонта газового оборудования, выполняемый в процессе его эксплуатации для обеспечения или восстановления работоспособности, заключающийся в замене или восстановлении отдельных деталей, регулировке и устранении мелких дефектов без капитальной разборки агрегатов, называется _____.	Текущим ремонтом	Открытый на дополнение	1	1	2.1
ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления						
29.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Согласно СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», сварные стыки подземных газопроводов природного газа давлением свыше 0,005 до 0,3 МПа	в	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.3

	включительно подлежат контролю физическими методами в объеме: а) 10%, но не менее одного стыка б) 25%, но не менее одного стыка в) 50%, но не менее одного стыка г) 100% всех стыков					
30.	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.** Вероятность того, что система газоснабжения (газопровод, оборудование) сохранит свою работоспособность в заданных пределах в течение определенного интервала времени при установленных режимах и условиях эксплуатации, с учетом проводимого технического обслуживания и ремонтов, называется вероятностью _____.	Безотказной работы	Открытый на дополнение	1	1	2.5
31.	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.** Строительный контроль включает в себя: а) входной контроль проектной и рабочей документации, материалов, оборудования и наличия разрешительных документов б) операционный контроль строительно-монтажных работ в) приемочный контроль (проверку качества выполненных работ и оформление актов освидетельствования) г) авторский надзор проектной организации	а,б,в	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.2
32.	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа.** К физическим методам контроля (неразрушающим) сварных стыков газопроводов относятся: а) ультразвуковая дефектоскопия б) испытания на изгиб в) визуальный и измерительный контроль г) испытания на растяжение д) радиографический контроль	а,б,в	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.3
33.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Метод контроля качества сварных соединений газопроводов, заключающийся в излучении высокочастотных упругих колебаний в	в	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.3

	контролируемое изделие и регистрации параметров отраженных или прошедших волн для выявления внутренних дефектов, называется: а) радиографический контроль (просвечивание) б) ультразвуковая дефектоскопия в) капиллярный контроль (цветная дефектоскопия) г) магнитопорошковый контроль д) визуальный и измерительный контроль					
ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления						
34.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.** Главной целью внедрения автоматизированных систем управления технологическими процессами в системах газораспределения и газопотребления является: а) Сокращение численности персонала б) Повышение надежности и эффективности эксплуатации в) Увеличение расхода газа г) Усложнение управления оборудованием	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.2
35.	**Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа.** Согласно требованиям промышленной безопасности и эксплуатационной надежности, к мероприятиям, повышающим надежность эксплуатации газопроводов, относятся: а) своевременное техническое обслуживание и ремонт газопроводов и оборудования б) внедрение систем телемеханики, автоматизации и диспетчерского контроля в) увеличение межремонтных сроков и отказ от плановых ремонтов для экономии средств г) регулярное техническое диагностирование и оценка технического состояния	а б	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.2
36.	**Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.** Вероятность того, что система газоснабжения (газопровод, оборудование) сохранит свою работоспособность в заданных пределах в течение определенного интервала времени при установленных режимах и условиях эксплуатации, с учетом проводимого технического обслуживания и ремонтов,	Безотказной работы	Открытый на дополнение	1	1	2.5

<table>
<tr><td></td><td>называется вероятностью _____.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>37.</td><td>Установите соответствие между типом сети газораспределения и ее характеристиками по надежности и экономичности:

<table><tr><td>Тип сети</td><td>Характеристики</td></tr><tr><td>1) Тупиковая
2) Кольцевая
3) Смешанная</td><td>А) Высокая надежность газоснабжения, более высокая стоимость строительства и металлоемкость
Б) Промежуточные показатели надежности и экономичности;
В) Наименьшая стоимость строительства и металлоемкость; низкая надежность</td></tr></table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table><tr><td>1)</td><td>2)</td><td>3)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1)</td><td>2)</td><td>3)</td></tr><tr><td>в</td><td>а</td><td>б</td></tr></table></td><td>Закрытый на сопоставление</td><td>2</td><td>2</td><td>2.5</td></tr>
<tr><td>38.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ.

Индивидуальная баллонная установка — это технологическое устройство, предназначенное для подачи сжиженного углеводородного газа (СУГ) в сеть газораспределения. В ее состав входят:
а) не более двух баллонов с СУГ, газопроводы, технические устройства (редуктор, запорная арматура, КИП)
б) не менее пяти баллонов с СУГ, компрессорная станция, газгольдер
в) один баллон с природным газом высокого давления, газопровод, регулятор давления
г) любое количество баллонов с СУГ без ограничений, присоединенных к общему коллектору</td><td>а</td><td>Закрытый с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td><td>2.4</td></tr>
</table>