РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03

ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ)

Профиль обучения: технологический

2026

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) для специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства.

СОГЛАСОВАНО
ПЦК общетехнических и специальных механических дисциплин
_____ Покрашенко О.Ф.
«___» _____ 202__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Чернышенко О.П.
«___» _____ 202__ г.

Организация – разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»

Составитель:

Швырева Ирина Станиславовна, преподаватель краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Хабаровский колледж отраслевых технологий и сферы обслуживания»

СОДЕРЖАНИЕ

1	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**4**
2	**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**4**
3	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**9**
4	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**20**
5	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**	**21**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы СПО, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
ПК 3.2. Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
ПК 3.3. Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.4. Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

1.2. Цель и задачи рабочей программы профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)»

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. В результате освоения программой профессионального модуля обучающийся должен овладеть ОК, ПК, ЛР

	ФГОС СПО
Код	**Наименование компетенции**
Общие компетенции	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
профессиональные компетенции	
ВД 3	Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.1.	Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
ПК 3.2.	Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.3.	Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.4.	Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

Программа воспитания

Код результата	Наименование личностного результата
ЛР 7	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другим и людьми, осознанно выполняющий профессиональны е требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 8	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющ емся рынке труда, избегающий безработицы ; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности
ЛР 13	Способны й в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяю щие во взаимодействии с другим и людьми достигать поставленных целей; стремящ ийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать

	способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР 16	Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
ЛР 19	Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить
ЛР 20	Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации
ЛР 23	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
ЛР 30	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 34	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имею щ их общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
ЛР 36	Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

2.2. В результате освоения профессионального модуля студент должен иметь практический опыт, знать и уметь:

Код ОК, ПК, ЛР	Знать	Уметь	Иметь практический опыт
ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19 ЛР20 ЛР23 ЛР30 ЛР34 ЛР36	- 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 газопро-	- 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;	-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

	водов, 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	- 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 капи-	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

	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.	тальному 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.	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.

2.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 456 часов
Из них на освоение:
МДК 03.01: 134 час
МДК 03.02: 182 час
производственной практики: 108 час
Итоговая аттестация – 32 час

3. СТРУКТУРА И СОДЕРАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля ПМ 03 «Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)»

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 3.1-3.4 ОК 01-11	МДК 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	134	126	40				8
ПК 3.1-3.4 ОК 01-11	МДК 03.02 Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	182	172	60				10
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108					108	
	Итоговая аттестация по ПМ.03	32						
	Всего:	**456**	**298**	**100**			**108**	**18**

.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 03 «Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)»

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 квалификация техник	Уровень усвоения	Коды компетенций, личностных результатов
1	2	3	4	5
МДК. 03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		**86/40/8**		
Тема 1.1. Организация эксплуатации газового хозяйства	**Содержание**	***38(6)4***		
	Основные положения и задачи эксплуатации газового хозяйства**.** Организация эксплуатации сетей газораспределения. Подготовка к эксплуатации сетей газораспределения в осенне-зимний период.	2 2 2	1; 2	ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19, ЛР20 ЛР23, ЛР30 ЛР34, ЛР36
	Структура производственных организаций по эксплуатации газового хозяйства.	2		
	ФЗ № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».	2		
	Нормативно-техническая документация по организации эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.	2		
	Основные сведения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору	2		
	Лица, ответственные за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов систем газопотребления.	2		
	Подготовка персонала эксплуатационных организаций	2		
	Организация выполнения газоопасных работ сетей газораспределения	2		
	Организация эксплуатации сетей газораспределения. Организация эксплуатации средств защиты стальных подземных газопроводов от коррозии	2 2		
	Организация газоопасных работ сетей газопотребления Организация эксплуатации сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах Организация эксплуатации сетей газопотребления в общественных	2 2 2		

	и административных зданиях.			
	Организация эксплуатации сетей газопотребления на предприятиях и в котельных. Охрана труда	2 2		
	Эксплуатационная документация. Восстановлении эксплуатационной или исполнительной документации при утрате.	2 2		
	В том числе, практических занятий	**6**		
	Составление структуры эксплуатационной организации газораспределительной сети.	2	2; 3	
	Составление акта приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы.	2		
	Перечень исполнительной документации, прилагаемой к акту сдачи объекта в эксплуатацию.	2		
	Самостоятельных работ:	**4**		
	***Самостоятельная работа*:** написать мини реферат на тему: Испытание газопроводов на прочность.	**2**	3	
	***Самостоятельная работа*:** написать мини реферат на тему: Испытание газопроводов на герметичность.	**2**		
Тема 1.2. Мониторинг технического состояния систем газораспределения	**Содержание**	***26/14***		ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19 ЛР20 ЛР23 ЛР30 ЛР34 ЛР36
	Проверка состояния охранных зон газопроводов.	2	1; 2	
	Технический осмотр подземных и надземных газопроводов. Маршрутные карты. Сроки проведения технического осмотра газопроводов	2 2 2		
	Техническое обследование подземных газопроводов.	2		
	Оценка технического состояния подземных и надземных газопроводов.	2		
	Техническое диагностирование стальных подземных газопроводов.	2		
	Технический осмотр пунктов редуцирования газа.	2		
	Оценка технического состояния пунктов редуцирования газа.	2		
	Порядок перехода на байпасную линию Охрана труда и безопасность выполнения работ при эксплуатации	2 2		

	газопроводов. Охрана труда и безопасность выполнения работ при эксплуатации ГРП. Техника безопасности при эксплуатации установок защиты подземных газопроводов от коррозии.	2 2		
	В том числе, практических занятий	**14**		
	Составление маршрутных карт на отдельные участки газопроводов	2	2; 3	
	Оформление разрешения на производство работ в охранной зоне объекта газораспределительной системы	2		
	Заполнение эксплуатационного журнала газопроводов.	2		
	Заполнение журнала обхода трасс газопроводов и оформление рапорта обходчика трасс газопровода.	2		
	Акт технического обследования подземного газопровода.	2		
	Заполнение паспорта газорегуляторного пункта.	2		
	Заполнение наряда-допуска на производство газоопасных работ.	2		
Тема 1.3. Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем	**Содержание**	***14/14***		ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19 ЛР20 ЛР23 ЛР30 ЛР34 ЛР36
	Регламентные и плановые работы при эксплуатации сети газораспределения.	2	1; 2	
	Регламентные и плановые работы при эксплуатации пунктов редуцирования газа.	2		
	Регламентные и плановые работы при эксплуатации средств защиты стальных подземных газопроводов от коррозии.	2		
	Организация эксплуатации средств защиты стальных подземных газопроводов от коррозии.	2		
	Организация оперативно-диспетчерского управления сетями газораспределения. Организация эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами.	2 2		
	Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления.	2		
	В том числе, практических занятий	**14**		
	Составление перечня газоопасных работ, выполняемых по наряду-допуску.	2	1; 2	
	Составление перечня газоопасных работ, выполняемых без оформления наряда-допуска.	2		
	Графики технического обслуживания и ремонтов газопроводов	2		

	Графики технического обслуживания и ремонтов и газового оборудования.	2		
	Графики осмотра технического состояния, параметров срабатывания предохранительных и защитных устройств	2		
	Заполнение эксплуатационного паспорта подземных электрозащитных установок.	2		
	Заполнение акта приемки ввода в эксплуатацию устройств защиты газопроводов от электрохимической коррозии.	2		
Тема 1.4. Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных и промышленных предприятий	**Содержание**	***8(6)4***		
	Общие требования к организации эксплуатации сетей газопотребления.	2	1; 2	ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19, ЛР20 ЛР23, ЛР30 ЛР34, ЛР36
	Проведение инструктажа потребителей по безопасному пользованию газом в быту	2		
	Планирование работ по эксплуатации газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных.	2		
	Состав работ и сроки проведения регламентных работ по обслуживанию оборудования газоснабжения производственных зданий.	2		
	В том числе, практических занятий	**6**		
	Графики технического обслуживания, текущего и капитального ремонта внутренних газопроводов и газоиспользующих установок, инженерных сетей, зданий и сооружений.	2	2; 3	
	Выполнение схем подводки газа к котлам с горелками низкого и среднего давления.	2		
	Описание действий оператора котельной при срабатывании сигнализации на наличие угарного газа в котельном зале.	2		
	Самостоятельная работа: Составить технический отчет по наладке газоиспользующего оборудования котельной.	4	3	
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.		-		
Раздел 2. Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребле-				

ния				
МДК. 03.02 Технологические процессы эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		**112(60)10**		
Тема 1.1. Эксплуатация сети газораспределения	**Содержание**	***26(16)2***		
	Производство газоопасных работ. Наряд – допуск на производство газоопасных работ.	2	1; 2	ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19, ЛР20 ЛР23, ЛР30 ЛР34, ЛР36
	Ввод в эксплуатацию законченных строительством распределительных газопроводов.	2		
	Техническая документация при вводе в эксплуатацию газопроводов и газового оборудования.	2		
	Подключение объекта газификации к сети газораспределения.	2		
	Техническое обслуживание газопроводов.	2		
	Текущий и капитальный ремонты газопроводов.	2		
	Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов.	2		
	Перевод сетей газораспределения со сжиженного на природный газ. Контроль качества ремонтных работ.	2		
	Контроль интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения.	2		
	Контроль давления газа в сети газораспределения.	2		
	Консервация и утилизация (ликвидация) газопроводов.	2		
	Охрана труда при ремонте и эксплуатации сети газораспределения.	2		
	Техническое диагностирование подземных стальных газопроводов. Плановое и внеочередное техническое диагностирование. Анализ повреждений и параметров технического состояния газопроводов.	2		
	В том числе практических занятий	**16**		
	Составление технологии врезки принятых в эксплуатацию газопроводов.	2	2; 3	
	Составление технологии контрольной опрессовки и продувки газопроводов газом.	2		
	Оформление акта ввода в эксплуатацию законченного строительством распределительного газопровода.	2		
	Оформление наряда-допуска на производство газоопасных работ на врезку в действующий газопровод.	2		

	Оформление плана производства газоопасных работ.	2		
	Составление технологии врезки принятых в эксплуатацию неметаллических газопроводов в действующий газопровод.	2		
	Заполнение акта диагностирования технического состояния подземного газопровода	2		
	Определение остаточного срока службы газопровода.	2		
	Самостоятельная работа: написать реферат на тему: Присоединение к неметаллическим газопроводам. Методы контроля узлов врезки в действующий газопровод.	**2**	3	
Тема 1.2. Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных подземных газопроводов	**Содержание**	***14(6)2***		
				ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19, ЛР20 ЛР23, ЛР30 ЛР34, ЛР36
	Ввод в эксплуатацию средств электрохимической защиты	2	1; 2	
	Техническое обслуживание средств ЭХЗ	2		
	Ремонт средств ЭХЗ	2		
	Проверка эффективности работы средств ЭХЗ, виды выполняемых работ	2		
	Оценка эффективности противокоррозионной защиты подземных газопроводов	2		
	Эксплуатационная документация при эксплуатации средств ЭХЗ	2		
	Охрана труда и безопасность выполнения работ при эксплуатации электрозащитных установок	2		
	В том числе практических занятий	**6**		
	Оформление акта ввода в эксплуатацию установок ЭХЗ.	2	2; 3	
	Оформление эксплуатационного паспорта установки электрохимической защиты.	2		
	Акт шурфового обследования подземного газопровода.	2		
	Самостоятельная работа: написать реферат на тему: Измерение потенциалов газопровода относительно земли на действующих газопроводах и определение эффективности защиты от коррозии.	**2**	3	
Тема 1.3. Эксплуатация пунктов редуцирования газа	**Содержание**	***10(10)2***		ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19, ЛР20
	Ввод пункта редуцирования газа в эксплуатацию.	2	1; 2	
	Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования пунктов редуцирования газа.	2		
	Техническое обслуживание и ремонт систем инженерно-техниче-	2		

	ского обеспечения пунктов редуцирования газа. Эксплуатация зданий газорегуляторных пунктов.			ЛР23, ЛР30 ЛР34, ЛР36
	Консервация и ликвидация пунктов редуцирования газа.	2		
	Требования охраны труда при выполнении работ на пунктах редуцирования газа	2		
	В том числе практических занятий	**10**		
	Акт ввода в эксплуатацию ПРГ.	2	2; 3	
	Эксплуатационный паспорт пункта редуцирования газа.	2		
	Эксплуатационный журнал пункта редуцирования газа.	2		
	Режимная карта настройки оборудования пункта редуцирования газа.	2		
	Оформление результатов технической диагностики оборудования ПРГ.	2		
	Самостоятельная работа: написать реферат на тему: Измерение потенциалов газопровода относительно земли на действующих газопроводах и определение эффективности защиты от коррозии.	**2**	3	
Тема 1.4. Эксплуатация автоматизированных систем управления технологическими процессами	**Содержание**	**4**		ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19, ЛР20 ЛР23, ЛР30 ЛР34, ЛР36
	Ввод в эксплуатацию автоматизированных систем управления технологическими процессами.	2	1; 2	
	Техническое обслуживание средств АСУ ТП. Текущий и капитальный ремонты средств АСУ ТП. Техническая документация при эксплуатации АСУ ТП.	2		
Тема 1.5. Эксплуатация сети газопотребления	**Содержание**	***18(14)2***		
	Подключение объекта газификации к сети газораспределения. Проведение инструктажа потребителей по безопасному пользованию газом в быту.	2	1; 2	ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19 ЛР20 ЛР23 ЛР30 ЛР34 ЛР36
	Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях.	2		
	Эксплуатация газопроводов в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях.	2		
	Эксплуатация газоиспользующего оборудованияв жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях.	2		
	Эксплуатация групповых и индивидуальных баллонных устано-	2		

	вок СУГ.			
	Переустройство сетей газопотребления.	2		
	Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления на предприятиях и котельных.	2		
	Эксплуатация сетей газопотребления на предприятиях и в котельных.	2		
	Ввод в эксплуатацию газового оборудования промышленных предприятий.	2		
	В том числе, практических работ	**14**		
	Оформление разрешения на первичный пуск газа для ввода в эксплуатацию сети газопотребления.	2	2; 3	
	Заполнение акта-наряда на первичный пуск газа в газопроводы и газоиспользующее оборудование жилых зданий.	2		
	Оформление акта ввода в эксплуатацию газопроводов и газоиспользующего оборудования производственного здания.	2		
	Определение возможных неполадок для газовой плиты, причин их появления и методов устранения.	2		
	Определение возможных неполадок при работе индивидуального газового котла, причин их появления и методов устранения.	2		
	Определение возможных неполадок для проточного водонагревателя, причин их появления и методов устранения. Заполнение документации по техническому диагностированию внутренних газопроводов жилых и общественных зданий	2 2		
	Самостоятельная работа: написать реферат на тему: Эксплуатационные требования к содержанию дымовых и вентиляционных каналов. Контроль за состоянием дымовых и вентиляционных каналов в зимнее время.	**2**	**3**	
Тема 1.6. Эксплуатация установок сжиженного газа и газонаполнительных станций	**Содержание**	***24(6)***		
	Ввод объектов СУГ в эксплуатацию. Подготовительные работы. Пусконаладочные работы. Комплексное опробование.	2	1; 2	ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19 ЛР20 ЛР23 ЛР30
	Требования к проведению сливо-наливных операций СУГ из железнодорожных и автомобильных цистерн в резервуары ГНС, ГНП и резервуарные установки.	2		
	Эксплуатация резервуаров: техническое обслуживание, текущий ремонт.	2		
	Техническое освидетельствование резервуаров.	2		

	Эксплуатация насосов, компрессоров, испарителей ГНС.	2		ЛР34 ЛР36
	Эксплуатация газопроводов, запорной и предохранительной арматуры	2		
	Эксплуатация групповых и индивидуальных баллонных установок СУГ.	2		
	Эксплуатация электрооборудования, молниезащиты, заземления ГНС.	2		
	Эксплуатация электрооборудования, систем автоматизации, сигнализации и КИП ГНС.	2		
	Эксплуатация сетей инженерно-технического обеспечения ГНС.	2		
	Эксплуатация систем вентиляции, отопления, кондиционирования ГНС.	2		
	Эксплуатация зданий и сооружений ГНС.	2		
	В том числе, практических работ	**6**		
	Заполнение технического паспорта резервуарной установки	2	2; 3	
	Заполнение журнала технического обслуживания и ремонта оборудования и арматуры объекта СУГ.	2		
	Заполнение журнала технического обслуживания и ремонта групповых баллонных установок.	2		
Тема 1.7. Оперативно-диспетчерское управление системами газораспределения	**Содержание**	***16(8)2***		
	Контроль и управление режимами работы сетей газоснабжения. Аварийно-диспетчерское обслуживание сетей газораспределения и газопотребления.	2		ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19 ЛР20 ЛР23 ЛР30 ЛР34 ЛР36
	Аварийно-диспетчерская служба, ее задачи и структура.	2		
	Оснащение аварийно-диспетчерской службы.	2		
	Эксплуатационная документация при выполнении работ по локализации и ликвидации аварий.	2		
	Планы локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛА).	2		
	Планы взаимодействия со службами различных ведомств по устранению аварий.	2		
	Расследование, учет и оформление аварий и несчастных случаев.	2		
	Меры безопасности и охраны труда при ликвидации аварий и выполнении газоопасных работ.	2		
	В том числе, практических работ	**8**		
	Составление примерного перечня документации аварийно-диспетчерской службы.	2	2; 3	

	Разработка схемы действий диспетчера АДС по плану локализации и ликвидации аварий по заявке «Запах газа на улице».	2		
	Разработка плана локализации и ликвидации аварий по заявке «Запах газа в подъезде или лестничной клетке».	2		
	Разработка схемы взаимодействия служб различного назначения по плану локализации и ликвидации аварий по заявке «Запах газа в подвале жилого дома»	2		
	Самостоятельная работа: написать реферат на тему: Тренировочные занятия по планам локализации и ликвидации аварий, взаимодействия служб различного назначения.	**2**	**3**	
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			**-**	
Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю **Виды работ:** - 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, фиксирование 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, проведение учета выявленных неисправностей		**108**	

и дефектов и отражение результатов в отчетной документации.		
Итоговая аттестация по ПМ.03		**32**
Всего		**456**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Газовые сети и установки», оснащенные оборудованием:

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект справочной, нормативной, технической документации;
- комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования;
- комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по выполнению работ по проектированию систем газораспределения и газопотребления возможно в электронном варианте);
- техническими средствами обучения: компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления, технических и технологических устройствах и оборудовании.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации рабочей программы библиотечный фонд колледжа представлен печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами (электронно-библиотечной системой IPRBOOKS).

4.2.1. 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. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб.пособие/ В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2018 – 320 с.
3. Колибаба О.Б., Никишов В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учеб. пособие – СПб.: Лань, 2013 – 208
4. В.И. Тарасенко Системы телемеханики в газоснабжении Р.Ф.: учеб.пособие – М.: Издательство АВС, 2012 -100 с.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Аборнев, Д. В. Инженерные системы зданий и сооружений (теплогазоснабжение с основами теплотехники) : учебное пособие (курс лекций) / Д. В. Аборнев, М. Ю. Калиниченко, Е. И. Беляев. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. - 128 с. - ISBN 2227-8397. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/92689.html
2. Газораспределительные системы : учебно-методическое пособие / составители Р. В. Муканов. - Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2023. - 146 с. - ISBN 978-5-93026-188-2. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/135148.html
3. Гулина, С. А. Объекты транспорта природного газа : учебное пособие для СПО / С. А. Гулина, А. С. Гулина. - Саратов : Профобразование, 2022. - 140 с. - ISBN 978-5-4488-1417-4. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/116269.html

4. Колибаба О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О.Б. Колибаба, В.Ф. Никишов, М.Ю. Ометова. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар : Лань, 2020. – 204 с
5. . 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/122504.html (дата обращения: 26.07.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/122504
6. 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 // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/122504.html (дата обращения: 26.07.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/122504
7.Национальная электронная библиотека – Режим доступа к сайту: http://нэб.рф/
8. Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа к сайту: http://znanium.com/
9. Единая база ГОСТов РФ «ГОСТ Эксперт» // справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа к сайту: http://gostexpert.ru
10. Информационно-справочная система «Техэксперт» (ИСС «Техэксперт») ЗАО «Кодекс» // справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа к сайту: http://cntd.ru
11. Клуб газовиков // профессиональное интернет сообщество, справочный портал по нормативной документации АО «Газпром газораспределение». – Режим доступа к сайту: http://www.club-gas.ru
12. Портал Газовиков // профессиональное интернет сообщество, справочный портал по нормативной документации АО «Газпром газораспределение». – Режим доступа к сайту: http://ch4gaz.ru

4.2.3. Дополнительные источники

1. Илюшов, Н. Я. Горение газовых смесей : учебное пособие для СПО / Н. Я. Илюшов, Л. П. Власова. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2024. - 60 с. - ISBN 978-5-4488-1170-8. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/139089.html (дата обращения: 21.05.2024). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Крец, В. Г. Машины и оборудование газонефтепроводов : учебное пособие для СПО / В. Г. Крец, А. В. Рудаченко, В. А. Шмурыгин. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2024. - 434 с. - ISBN 978-5-4488-1346-7. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/137714.html (дата обращения: 24.04.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. – М.: ИНФРА-М, 2006, 2018. – 238 с.
3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2005, 2018. – 392 с.
4. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2015. – 288 с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Компетенции	Основные показатели оценки ЛР	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Проверка (техническая диагностика) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.	ОК 01-09 ПК 3.1-ПК 3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19 ЛР20 ЛР23 ЛР30 ЛР34 ЛР36	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, курсового проекта, оценка результатов прохождения практики «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения высоко «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
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; составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.	ОК 01-09 ПК 3.1-ПК 3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19 ЛР20 ЛР23 ЛР30 ЛР34 ЛР36	
Обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.	ОК 01-09 ПК 3.1-ПК 3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19 ЛР20 ЛР23 ЛР30 ЛР34 ЛР36	
Ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.	ОК 01-09 ПК 3.1-ПК 3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19, ЛР20 ЛР23, ЛР30 ЛР34, ЛР36	
Организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте.	ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19, ЛР20 ЛР23, ЛР30 ЛР34, ЛР36	

Осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования; 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; 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.	ОК 01-09 ПК 3.1-3.4 ЛР7, ЛР8, ЛР14, ЛР16 ЛР19 ЛР20 ЛР23 ЛР30 ЛР34 ЛР36	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий вы-полнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения работы с освоенным материалом не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица, внесшего изменения	