

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Арский агропромышленный профессиональный колледж»

Согласовано
на заседании МК

«31» августа 2022 г.

Шайяр Н.Т. Шайфуллин



Утверждаю:

Директор ГАПОУ «ААПК»

В.М.Давлетбаев

Согласовано



ООО «Газстройгарант»

Р.Д.Хамитов

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации
систем газораспределения и газопотребления»
для специальности

08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения»

2022 г.

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ02 «ПМ 03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 5 февраля 2018 г. N 68.

Организация - разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Арский агропромышленный профессиональный колледж»

Разработчик: Гиниятов Ильнар Шамилевич, преподаватель спец.дисциплин

Рассмотрено на Педагогическом Совете ГАПОУ «Арский агропромышленный профессиональный колледж»

Заключение Педагогического совета №__1__ от «31__»__08__2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Место практики в структуре ППСЗ.....	4
2	Цели и задачи практики.....	4
3	Требования к результатам освоения содержания практики.....	6
4	Структура и содержание практики.....	9
4.1	Структура практики.....	9
4.2	Содержание практики.....	9
5	Общие требования к организации практики.....	17
6	Контроль и оценка практики.....	18
7	Перечень заданий практики.....	26
8	Учебно-методическое обеспечение.....	28
8.1	Основная литература.....	28
8.2	Дополнительная литература.....	28
8.3	Периодическая литература.....	29
8.4	Интернет-ресурсы.....	29

1 Место практики в структуре ППССЗ

Программа производственной практики профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в части освоения основного вида профессиональной деятельности модуля «Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления».

2 Цели и задачи практики

Целью производственной практики является формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Задачи:

Задачей производственной практики является освоение видов профессиональной деятельности: систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики 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;
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

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

3 Требования к результатам освоения содержания практики

Процесс освоения производственной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения: а) общих (ОК):

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,

	осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности поддержания
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код и наименование компетенции

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления ПК 1.2. Выполнять работы систем газораспределения и газопотребления

ПК 1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения газопотребления

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения 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

ПК 4.1 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и

ПК 4.2 Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны

ПК 4.3 Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и

ПК 4.4 Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику.

Перечень профессиональных личностных результатов

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала;

ЛР 15 содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии;

ЛР 16 способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;

ЛР 17 способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

4 Структура и содержание производственной практики

4.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 108 часов.

Таблица 1 - Структура производственной практики профессионального модуля «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля и МДК	Объем времени, отводимый	Продолжительность практики (недели)	Семестр
ОК 1 - ОК 11, ПК 3.1 - 3.6	ПМ03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления. МДК03.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем	108 час		5 и 6 семестр
ОК 1 - ОК 11, ПК 3.1 - 3.6	МДК03.02 Реализация технологических процессов эксплуатации оборудования систем			

4.2 Содержание производственной практики

Таблица 2 - Содержание производственной практики профессионального модуля «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

№	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование МДК с указанием конкретных тем, обеспечивающих	Количество часов	Уровень освоения
1	2		3	4	
	Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю: «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем		ПМ03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»	108	
1	Вводное занятие:	- общий вводный инструктаж, техника безопасности; - цель и задачи производственной практики порядок обучения; - рабочие места и их оборудование,		6	2

		хранения и обращения с ним, организация рабочего места, правила внутреннего трудового распорядка; -техника безопасности в учебно - производственном полигоне и на отдельных рабочих местах, защитные устройства и их применение; -правила пользования противопожарным инвентарем, мероприятия по предупреждению травматизма; -правила			
2	Разработка проектов производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;	Технического 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	Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения	4	2
3	Составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;	Планирование работ по эксплуатации газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных	Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.3 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту	4	2
4	Обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной регулирующей арматуры	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	Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения	3	2

5	Проверка (технической диагностики) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля	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	Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.3 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газораспределительных систем	3	2
6	Ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности	Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газопровода низкого давления. Оформление эксплуатационных журналов газопроводов по маршруту, маршрутных карт, рапорта обходчика трассы газопровода низкого давления. Определение остаточного срока	Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения	2	2
7	Осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов	Ввод пункта редуцирования газа в эксплуатацию. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования пунктов редуцирования газа. Техническое обслуживание и ремонт систем инженернотехнического обеспечения пунктов редуцирования газа. Эксплуатация зданий газорегуляторных	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.7 Эксплуатация пунктов редуцирования газа	4	2
8	Осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств	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	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.10 Эксплуатация установок сжиженного газа и	4	2

9	Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления	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.	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.5 Эксплуатация сети газораспределения	6	3
10	Осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования	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.	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.5 Эксплуатация сети газораспределения	6	2
11	Выявление фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом	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	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.11 Оперативно-диспетчерское управление системами газораспределения	2	

		используя современную контрольно-измерительную технику			
12	Проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления	Ввод в эксплуатацию средств электрохимической защиты. Техническое обслуживание и ремонт средств ЭХЗ. Оценка эффективности противокоррозионной защиты подземных газопроводов. Техника безопасности при эксплуатации и ремонте. Журнал учета эксплуатируемых и вновь принятых в эксплуатацию электрозащитных установок.	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.6 Эксплуатация средств электрохимической защиты стальных	4	
13	Обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и резервуаров сжиженного углеводородного газа	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 Ведение табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.10 Эксплуатация установок сжиженного газа и газонаполнительных	3	
14	Осуществление контроля наличия и удаления влаги из конденсата газопровода соответствии нормативными документами	Производство и 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.	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.5 Эксплуатация сети газораспределения	3	

15	Осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта	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	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.5 Эксплуатация сети газораспределения	6	
16	Обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования	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	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.9 Эксплуатация сети газопотребления	4	

17	Техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля	Ввод в эксплуатацию законченных строительством распределительных газопроводов. Подключение объекта газификации к сети газораспределения. Техническое обслуживание газопроводов. Текущий и капитальный ремонт газопроводов. Контроль качества ремонтных работ. Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов. Контроль	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.5 Эксплуатация сети газораспределения	3	
18	Составление актов и дефектных ведомостей техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов	Ввод пункта редуцирования газа в эксплуатацию. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования пунктов редуцирования газа. Техническое обслуживание и ремонт систем инженернотехнического обеспечения пунктов редуцирования газа. Эксплуатация зданий газорегуляторных	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.7 Эксплуатация пунктов редуцирования газа		
19	Контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на	Основные сведения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Организация эксплуатации сетей газораспределения. Организация эксплуатации сетей газопотребления в жилых многоквартирных	Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.1 Организация эксплуатации газового хозяйства	4	
20	Актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания	Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газопровода низкого давления. Оформление эксплуатационных журналов газопроводов по маршруту, маршрутных карт, рапорта обходчика трассы газопровода низкого давления. Определение остаточного срока	Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения	6	

21	ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации	Визуальные наблюдения и инструментальные обследования элементов газопровода низкого давления. Оформление эксплуатационных журналов газопроводов по маршруту, маршрутных карт, рапорта обходчика трассы газопровода низкого давления. Определение остаточного срока	Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.2 Мониторинг технического состояния систем газораспределения	2	
22	организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ	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	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.11 Оперативнодиспетчерское управление	4	
23	проведение производственного инструктажа персонала на рабочем месте	Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях. Номенклатура и технические характеристики и газопотребляющего оборудования. Технологические процессы производства работ по техническому обслуживанию газопроводов и ремонту элементов домового газового оборудования. Проведение инструктажа потребителей по безопасному	Раздел 2 Реализация технологических процессов эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.9 Эксплуатация сети газопотребления	2	
24	осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольноизмерительных приборов и автоматики инженерных сетей	Планирование работ по эксплуатации газопроводов и газопотребляющего оборудования котельных. Графики технического обслуживания, текущего и капитального ремонта внутренних газопроводов и газопотребляющих установок, инженерных сетей, зданий и сооружений.	Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.4 Планирование и организация работ по эксплуатации и	4	

			оборудования котельных и промышленных предприятий		
25	анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольноизмерительных приборов и автоматики, проведении учета и выявления неисправностей и дефектов и отражении результатов отчетной документации	Планирование работ по эксплуатации газопроводов и газоиспользующего оборудования котельных. Графики технического обслуживания, текущего и капитального ремонта внутренних газопроводов и газоиспользующих установок, инженерных сетей, зданий и сооружений.	Раздел 1 Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления Тема 3.4 Планирование и организация работ по эксплуатации и ремонту газопроводов и газоиспользующего	6	
26	Обработка и анализ полученной информации. Оформление отчета по практике	Оформление технической документации по эксплуатации газопроводов и оборудования. Составление отчетных		6	
27	Итоговая аттестация	дифференцированный зачет		4	

5 Общие требования к организации практики

Производственная практика обучающихся проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм и собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и учебным заведением.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

В договоре учебное заведение и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения производственной практики.

При наличии вакантных должностей на предприятии обучающиеся могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Обучающиеся, заключившие с организациями индивидуальный договор (контракт) о целевой контрактной подготовке, производственную практику, как правило, проходят в этих организациях.

Производственная практика преследует цель сбора, анализа практического материала выпускной квалификационной работы.

За организацию практики отвечает цикловая комиссия технических

Руководители производственной практики от учебных заведений: устанавливают связь с руководителями практики от организации и совместно с ними разрабатывают тематику индивидуальных заданий; принимают участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещения их по видам работ; осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием; оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе; оценивают результаты выполнения обучающимися программы практики.

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ СПО в период прохождения практики в организациях, обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

6 Контроль и оценка практики

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по производственной практике является дифференцированный зачет.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций и личных результатов формируемых в	Показатели освоения компетенция	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 контроль и параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления ОК 01 Выбирать решения задач профессиональной деятельности к различным ОК 03 Планировать реализовывать профессиональное и личностное развитие ЛР14 Способный перел собой цели решения профессиональных полбипать способы и стелства развития числе с информационных технологий ЛР15 формированию	проводить диагностику газопровода низкого давления технического состояния котлового оборудования проводить визуальные инструментальные испытания. методы визуального инструментального контроля технического состояния газопроводов низкого давления котлового газового правила эксплуатации низкого давления распознавать задачу и/или проблему в и/или социальном контексте; анализировать и/или проблему и выделять составные части; определять этапы решения задачи; выявлять эффективно искать информацию необходимую для решения	проверка (технической диагностике) состояния приборами ультразвукового проверке эффективности антикоррозийной электрохимической из ашты подземных газопроводов низкого давления; осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечения плановых осмотров элементов котлового газового техническом ио стальных газопроводов газопотребления	Опрос по теоретическом материалу проверки практических работ беседа контрольные

положительного образа и поддержанию престижа сво профессии	задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); актуальный профессиональный социальный контекст, в котором приходится работать жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; содержание актуальной нормативноправовой документации; современная научная и	ультразвукового контроля.	
ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией ремонт систем газораспределения и газопотребления ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для	вести журналы учета обходов осмотров, фиксировать изменен и технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудован котельных; обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательно оборудования, контрольно-измерительны х прибор и автоматики	разработке проект производственных заданий графиков профилактических текущих работ газопроводах низко давления; составлении проекта план текущего и капитально ремонта отлоагрегатов, котельного вспомогательного ово борудования	наблюдение и ио ценка достижений, ио бучающихся при нав выполнении и защите отчетов лабораторно - практических работ; ЛР №1, 3,4, 10, 11

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ЛР 17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	инженерных сетей, зданий сооружений котельной в ремонт; нормативные правовые акты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие производственную деятельность в соответствии со спецификой выполняемых работ. определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения	техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств других элементов.	
ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему капитальному ремонту котлов агрегатов, котельного и вспомогательно оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям	обеспечении обхода осмотра трасс подземных надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществлении контроля	Опрос по теоретическому материалу, проверка практических работ, беседа, контрольные работы, наблюдение и оценка достижений, обучающихся при выполнении и

деятельности ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии в поисках, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства	технологические процессы производства работ по ремонту газопроводов, по техническому обслуживанию ремонту элементов домового газового оборудования; номенклатуру и технические характеристики газоподающего и газоиспользующего оборудования. организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности психологические основы ; деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности. применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности. Постоянно находящийся в поисках новых технических	высокого давления; обеспечении замены баллонов сжиженного газа групповых баллонных установках заправки киперных емкостей сжиженно гоу углеводородного газа. В	
ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за работами по ремонту и качеству ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ЛР 16 Способный	3.4 контролировать процесс обработки газоподающего и газоиспользующего оборудования штатном режиме, при проведении работ по перепланировке капитальному ремонту помещений; техническому содержанию и ремонту элементов газового оборудования. определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	ведении журнала технических осмотров в соответствии с современными требованиями к отчетности; осуществлении контроля правильной эксплуатации технического вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки используемых в процессе технического обслуживания и ремонта.	Опрос по теоретическому материалу, проверка практических работ, беседа, контрольные работы

возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства ЛР 17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	поиска; оформлять результаты поиска; номенклатура информационных источников, применяемых ; профессиональной деятельности; приемы структурирован информации; формат оформлен результатов поиска информации. применять средства информационны технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения программное обеспечение профессиональной деятельности. Умеет работать на компьютерах, знает современные программы для расчетов и чертежей		
ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления ОК 04 Работать в коллектив и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ЛР13Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства	обеспечивать рабочие места, техническое оснащение; вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы п эксплуатации трубопроводов; требования к охране труда, промышленной и е пожарной безопасности при производстве работ по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления; домового газового оборудования. организовывать работу коллектива и команд взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессионально деятельности; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;	организации работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении варийно-восстанови тельны работ; проведении производственного инструктажа персонала рабочем месте.	Опрос по теоретическом у материалу, проверка х практических работ, беседа, контрольные работы
ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил	выявлять несанкционированны подключения к газопроводу, используя современную контрольно -измерительную технику;	о осуществлении анализа параметров настройки регуляторов давления предохранительных	

газопотребления	качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения эксплуатации низкого давления	клапанов; осуществлении контроля утечек газа об альной или резервной установки работоспособности отключающих осуществлении контроля давления и степени опоризации подаваемого в газопроводы низкого давления. элементам домового газового	
ОК 02 Осуществлять анализ и информации. для выполнения профессиональной деятельности	технические требования. подаваемому в давления запорной и арматуре. опорам. металлоконструкциям и оборудованию. и газопроводе низкого	осуществлении контроля давления и степени опоризации подаваемого в газопроводы низкого давления. элементам домового газового	
ОК 03 Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие	определения соответствия изданным в технических документах параметрам: специализированное обеспечение для решения техническому содержанию газопроводов низкого	выявлении факт несанкционированно подключения и безвзвешенного газом; контроле соблюдения бытовыми потребителями . обеспечения надлежащего технического состояния домового газового	
ОК 09 Использовать информационные в профессиональной деятельности	технические требования. подаваемому к оборудованию. системам отключающим автоматике; свойства газа и его свойства топлива и топлива на процесс теплопроизводительность котлагрегатор; принцип работы обслуживаемых котлагрегаторов	мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа элементам оборудования: активизации обхода потребителей фиксирования выявленных нарушений правил пользования вылаче предписания; ведении необходимо отчетной соответствия с стандартными к отчетности, периодичес и	
ЛР14 Способный перел собой цели решения профессиональных подбирать способы и средства развития числе с информационных	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять поиска;	оборудования: активизации обхода потребителей фиксирования выявленных нарушений правил пользования вылаче предписания; ведении необходимо отчетной соответствия с стандартными к отчетности, периодичес и	
ЛР15 формированию положительного полдержанию профессии	номенклатура информационных источников применяемых профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. определять актуальность нормативно-правовой профессиональной деятельности; применять современную научную терминологию; определять	котлагрегаторов	

выстраивать траектории профессиональ ного самосовершенствования	развития	вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерит ельных приборов и автоматики, проведений и учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении
содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная профессиональная терминология; возможные траектории	профессиона	результата
льно развития и самообразования.		
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения программное обеспечение профессиональной деятельности. Рассудительный, многосторонне развитый, аналитический склад ума		

Оценка знаний обучающихся производится по следующим критериям:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал практики, на высоком уровне владеет практическими навыками, исчерпывающе ответил на все вопросы, в полном объеме раскрыл содержание материала в отчете; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию и символику; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; отвечал самостоятельно на предложенные вопросы преподавателя;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал практики, на высоком уровне владеет практическими навыками, исчерпывающе ответил на все вопросы, но в изложении теоретического материала в отчете допущены небольшие пробелы, не искавшие логического и информационного содержания; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены недочеты при ответе на дополнительные вопросы преподавателя;
- оценка «удовлетворительно» обучающемуся, если он на низком уровне усвоил программный материал практики, неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала в отчете, но показано общее понимание

вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; не может продемонстрировать практические навыки; допущены ошибки как в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя, не раскрыл основное содержание учебного материала в отчете или отчет не был предоставлен.

7 Перечень заданий практики

Задание 1

Ознакомление со спецификой работы эксплуатационной организации с учетом требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Первичный инструктаж на рабочем месте и работа в подразделениях эксплуатационной организации.

Задание № 2

Разработать совместно с закрепленным руководителем практики график профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления и. производственных заданий ***Задание №3***

Составление проекта планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной.

Приложение по заданию №2-3

Г график технического обслуживания, текущего и капитального ремонта.

Задание №4

Произвести обход и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления. Произвести осмотра групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры.

Задание №5

Ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности.

Приложение по заданию №4-5:

Рапорт обходчика газопровода.

Журнал технического осмотра.

Задание № 6

Осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов.

Задание №7

Осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки или газопровода низкого давления, работоспособности отключающих устройств.

Задание №8

Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления.

Приложение к заданиям №6-8

Режимная карта пункта редуцирования газа.

Акт наряда первичный пуск газа.

Задание №9

Выявление фактов несанкционированного подключения и безучетного 26

пользования газом.

Задание №10

Проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления.

Приложение по заданию №10

Рапорт обхода трасс приборным методом.

Задание №11

Обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.

Задание №12

Осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами.

Задание №13.

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

Задание №14

Произвести плановые осмотры элементов домового газового оборудования. Техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.

Приложение к заданиям №13-14

Составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.

Задание № 15

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

Задание №16

Актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксации выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания.

Приложение к заданиям №15-16

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

Задание №17

Организация работы подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ.

Задание №18

Проведение производственного инструктажа персонала котельной на рабочем месте.

Задание №19

Осуществление проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений.

Задание №20

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.

1 Учебно-методическое обеспечение практики

Печатные издания

1. Коршак А.А., Любин Е.А., Самигуллин Г.Х. Проектирование систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, Е.А. Любин, Г.Х. Самигуллин; под ред. А. Коршака - Ростов н/Д: Феникс, 2020- 391 с.
- А. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие / А. Вершилович - М.: Инфра-Инженерия, 2018 - 320 с.
2. Вершилович В.А. Сети газопотребления котельных: учеб. пособие / В.А. Вершилович - М.: Инфра-Инженерия, 2018 - 348 с.
3. Вершилович В.А. Пункты редуцирования газа: учеб. пособие / В.А. Вершилович - М.: Инфра-Инженерия, 2019- 120 с.
4. Колибаба О.Б., Никишов В.Ф., Ометова М.Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: учеб. пособие - СПб.: Лань, 2019 - 208 с.
5. В.И. Тарасенко Системы телемеханики в газоснабжении Р.Ф.: учеб. пособие - М.: Издательство АВС, 2019 - 100 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационно-справочная система «Техэксперт» (ИСС «Техэксперт») ЗАО «Кодекс» // справочный портал по нормативной документации. - Режим доступа к сайту: <http://cntd.ru>
2. Клуб газовиков // профессиональное интернет сообщество, справочный портал по нормативной документации АО «Газпром газораспределение». - Режим доступа к сайту: <http://www.club-gas.ru>

3. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин - Режим доступа к сайту: <http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik> 6
4. Информационный ресурс по Контрольно-Измерительным Приборам и Автоматике КИПиА инфо - Режим доступа к сайту: <http://www.kipia.info>
5. РосТепло.RU - Информационная система по теплоснабжению <http://www.rosteplo.ru/>
6. Газовое оборудование. Монтаж, ремонт, эксплуатация
<http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-114-gazovoe-oborudovanie/>
7. Проектирование газоснабжения /<http://proekt-gaz.ru/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2006, 2018. - 238 с.
2. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2020, 2018. - 392 с.
3. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие /С.В. Фокин, ОН. Шпортько. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2021 - 288 с.