

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 27.04.2023 17:09:18
Уникальный программный идентификатор:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Утверждение
Директор филиала
И.А. Катеренко
31 марта 2022 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
Профессиональный модуль	ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»
Специальность	08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
Квалификация выпускника	Техник
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев
Форма обучения	Очная

Маркс, 2022 г.

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» разработана на основе актуализированного федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 5 февраля 2018 года № 68 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный №50136) (далее – ФГОС СПО) укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства

Организация-разработчик: Марковский сельскохозяйственный техникум - филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова».

Разработчик: Савельева И.В., преподаватель специальных дисциплин.

Рассмотрен на заседании предметной (цикловой) комиссии специальностей 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 21.02.05 Земельно-имущественные отношения протокол № 8 от «30» марта 2022 года.

Рекомендован Методическим советом филиала к использованию в учебном процессе по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения протокол № 5 от «31» марта 2022 года.

Утвержден Директором и Советом филиала протокол № 3 от «31» марта 2022 года.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной (по профилю специальности) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** (базовой подготовки) укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы 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 и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.

ПК 4.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства

ПК 4.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства

ПК 4.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства.

Рабочая программа производственной (по профилю специальности) практики может быть использована при подготовке специалистов по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

Целью производственной (по профилю специальности) практики является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» по основному виду профессиональной деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающейся, в ходе освоения программы производственной (по профилю специальности) практики, должен:

иметь практический опыт в:

- получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;
- проверка исправности и работоспособности инструмента
- приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;
- осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;
- очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;
- выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;
- удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;
- получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;
- проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;
- демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;
- передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;
- монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;
- профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;
- слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;
- получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;
- проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;
- проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;
- подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;

- проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением

уметь:

- получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;
- проверка исправности и работоспособности инструмента
- приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;
- осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;
- очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;
- выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;
- удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;
- получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;
- проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;
- демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;
- передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;
- монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;
- профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;
- слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;
- получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;
- проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;
- проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;

- подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;
- проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего 2 недели, 72 часа, из них:

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной (по профилю специальности) практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.4	Выполнять пусконаладочные работы 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 и газопотребления.
ПК 3.3	Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.
ПК 3.6	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления
ПК 4.1	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства
ПК 4.2	Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства
ПК 4.3	Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства
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 контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать 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 и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной (по профилю специальности) практики по профессиональному модулю

ПМ 04 Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

Коды формируемых компетенций	Виды выполняемых работ	Содержание работ (детализация видов выполняемых работ)	Количество часов на каждый вид работы
МДК 04.01 Технология обслуживания и ремонта газового оборудования.			72
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10	1. Газоснабжение жилых зданий	Классификация и краткая характеристика бытовых газовых приборов. Технические характеристики бытовых газовых приборов. Способы регулирования параметров работы ВДГО. Устройство бытовых газовых плит.	6
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.1 ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10	2. Горелки для сжигания газообразного топлива.	Классификация газовых горелок. Принципы сжигания газа. Характеристика факела. Устройство и принцип работы диффузионных, инжекционных (низкого и среднего давления), с принудительной подачей воздуха, комбинированных, запальных, блочных автоматизированных горелок. Устойчивость работы газовых горелок и контроль процесса горения топлива. Отрыв и проскок пламени. Способы стабилизации процесса горения. Контроль процесса горения газового топлива.	6
ПК 2.4 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.3 ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 08, ОК 11	3. Монтаж и пуск газа в бытовые приборы.	Порядок производства работ. Контроль качества работ. Оформление результатов работы. Требования предъявляемые к выполнению работ.	6
ПК 2.4 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 3.6	4. Эксплуатация и ремонт бытовой газовой аппаратуры	Организация технического обслуживания внутридомового газового оборудования (ТО ВДГО). Планово-предупредительный ремонт. Опрессовка внутренней системы газоснабжения. Перечень	6

ПК 4.1-ПК 4.3 ОК 01-ОК 08, ОК 11		обязательных работ при ППР всех видов бытовых газовых приборов и газопроводов. Промежуточное техническое обслуживание сезонно работающего оборудования. Внеплановый ремонт.	
ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.1-ПК 4.3 ОК 01-ОК 06, ОК 08	5. Контроль за состоянием дымовых и вентиляционных каналов	Первичная проверка каналов. Обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования. Обследование дымовых и вентиляционных каналов. Проверка тяги и обособленности каналов. Очистка дымовых и вентиляционных каналов. Основные неисправности дымовых и вентиляционных каналов.	6
ПК 2.4 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.1-ПК 4.2 ОК 01-ОК 08	6. Газовое оборудование газопроводов, газопотребляющих установок, ГРП (ГРУ).	Назначение и принципиальная схема ГРП (ГРУ). Классификация ГРП (ГРУ) по входному давлению. Оборудование установленное в ГРП (ГРУ). Газовые фильтры, их назначение, устройство и чистка фильтров. Предохранительно – запорные клапаны. Назначение, устройство и принцип работы клапана ПЗК. Верхний и нижний пределы срабатывания ПЗК. Регуляторы давления газа. Модификация регуляторов, назначение, устройство и принцип работы. Предохранительно – сбросный клапан (ПСК). Назначение, устройство и принцип работы клапана. Пределы срабатывания клапана. Контрольно – измерительные приборы в ГРП (ГРУ). Показывающие и регистрирующие приборы для измерения входного и выходного давления и температуры газа. Требования к помещениям ГРП (ГРУ).	6
ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01-ОК 05, ОК 07	7. Эксплуатация и ремонт газового оборудования газопроводов, газопотребляющих устройств ГРП (ГРУ)	Испытание газопроводов, газоиспользующих установок, ГРП (ГРУ) при вводе в эксплуатацию после строительства или ремонтов. Контрольная опрессовка внутренних газопроводов котельной, ГРП (ГРУ). Цель контрольной опрессовки, время выдержки и каким давлением производится опрессовка. Заполнение газопроводов газом. Взятие проб газа.	6

<p>ПК 2.4 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.1-ПК 4.2 ОК 01-ОК 11</p>	<p>8. Выполнение слесарных работ по эксплуатации и ремонту газового оборудования.</p>	<p>Выполнение слесарных работ слесарем по эксплуатации и ремонту газового оборудования 2 разряда. 3 разряда, 4 разряда, 5 разряда.</p>	<p>6</p>
<p>ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.1-ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 10, ОК 11</p>	<p>9. Эксплуатация баллонов СУГ.</p>	<p>Обслуживание и текущий ремонт бытовых газовых плит всех систем, газобаллонных установок сжиженного газа и внутридомовых газопроводов с арматурой. Техническое обслуживание и ремонт индивидуальных и групповых баллонных установок. Замена баллонов.</p>	<p>6</p>
<p>ПК 2.4 ПК 3.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 08</p>	<p>10. Требования промышленной безопасности к освидетельствованию баллонов.</p>	<p>Очистка баллонов перед окраской. Установка вентиля на баллонах и взвешивание баллонов. Пропаривание внутренней полости баллонов для сжиженного газа с последующей продувкой инертным газом, подготовка швов баллонов для подварки, участие при заварке швов на баллонах и приварке к ним башмаков и бобышек.</p>	<p>6</p>
<p>ПК 3.6 ПК 4.1-ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06</p>	<p>11. Выполнение слесарных работ по замене бытового газового оборудования.</p>	<p>Диагностика неисправностей оборудования. Параметры технического состояния ВДГО. Методы контроля. Обнаружение неисправностей. Методика ремонта газовых стояков. Технология монтажа бытовых газовых приборов. Установка газовых котлов. Установка бытовых газовых плит. Нормы монтажа дымохода. Выполнение слесарных работ по замене полуавтоматических газовых водонагревателей.</p>	<p>6</p>
<p>ПК 2.4 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03,</p>	<p>12. Обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры газгольдерных и газораздаточных станций.</p>	<p>Назначение газгольдерных и газораздаточных станций. Плановый и внеплановый осмотр. Неисправности при эксплуатации газового оборудования газгольдерных станций.</p>	<p>6</p>

ОК 04, ОК 07-ОК 10			
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет в 4 семестре			
		Всего:	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация производственной практики (по профилю специальности) предполагает комплект технической документации (комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации), комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (плакаты и планшеты по выполнению работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления в электронном варианте)

Лаборатория автоматике и телемеханики систем газоснабжения: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска ученическая обычная, настенная, учебные плакаты, графопроектор, регулятор РДБК-1, клапан ПСК-50, макет ШРП, катодная станция защиты ВКЭМ-0,6 (УНП), шкаф ГРПШ-400, КПЗ-50 П (УНП), УНП по электрооборудованию.

Договор о сотрудничестве с: 1. Муниципальное унитарное предприятие «Тепло» Марковского муниципального района Саратовской области от 03.09.2018 г. (на 5 лет) 2. АО «Газпром газораспределение Саратовская область» от 01.09.2017 г. (на 5 лет)

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Реализация производственной практики предполагает наличие:

- методические указания по выполнению работ производственной практики;
- комплект документов по осуществлению планирования работы структурного подразделения и анализа основных показателей;
- нормативная и техническая документация по обеспечению планирования работы структурного подразделения.

4.3. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

- рабочая программа производственной практики; индивидуальное задание и направление на практику (в соответствии с приказом);

- инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности на рабочем месте в организации или предприятии; аттестационный лист по практике с указанием видов работ и качества их выполнения с отражением степени сформированности профессиональных компетенций в рамках практики; характеристика на студента с оценкой его общих и профессиональных компетенций руководителей практики от предприятия и образовательной организации;

- дневник о прохождении практики; отчет по практике; отчет по группе о прохождении практики для обсуждения на заседании цикловой комиссии; ведомость с результатами пройденной практики; методические материалы и учебную документацию по реализации практики (содержание дневника практики, содержание отчета по практике, индивидуальные задания в соответствии с программой профессионального модуля, методические рекомендации по оформлению материалов о прохождении практики),

рассмотренные на заседании цикловой комиссии, согласованные с заместителем директора по практическому обучению и утвержденные директором техникума.

4.4. Информационное обеспечение обучения

4.4.1 Основные источники:

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 256 с.
2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 238 с.
3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 392 с.
4. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 288 с.

4.4.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 256 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=357762>
2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2019 – 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=344218>
3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2005, 2020. – 392 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=345159>
4. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2014. – 288 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=26615>
5. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие / В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2018 – 320 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=326314>
6. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал(Режим доступа): URL: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6

4.4.3 Дополнительные источники:

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.

4.5. Общие требования к организации практики

Реализация программы практики предполагает наличие у образовательного учреждения договора с базовыми предприятиями: ПАО Газпром Газораспределение филиал в г.Марксе, МУП Тепло в г. Марксе:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, предоставляют информационное письмо на имя директора Марксовского филиала о закреплении руководителя практики из числа высококвалифицированных специалистов, помогающих обучающимся овладеть профессиональными навыками;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценки таких результатов;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Производственная (по профилю специальности) практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Организацию и руководство производственной (по профилю специальности) практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной (по профилю специальности) практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения работ. В результате освоения производственной (по профилю специальности) практики, в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.	Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет Дифференцированный зачет
ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления	Проверяет (техническая диагностика) состояние газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверяет эффективность антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществляет контроль наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечивает выполнение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; производит техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля.	Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет Дифференцированный зачет
ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией	Разрабатывает проекты производственных заданий и графиков профилактических и	Экспертное наблюдение за выполнением видов

<p>и ремонтом систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>текущих работ на газопроводах низкого давления; Составляет проекты планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; составляет акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домашнего газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.</p>	<p>практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>Обеспечивает обход и осмотр трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; осуществляет контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; обеспечивает замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления</p>	<p>Осуществляет анализ параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; осуществляет контроль утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домашнего газового оборудования; осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домашнего газового оборудования; контролирует соблюдение бытовыми потребителями обеспечения</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет Дифференцированный зачет</p>

	<p>надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;</p> <p>производит актуализацию результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирует выявленные нарушения правил пользования газом и выдает предписания;</p> <p>ведет необходимую отчетную документацию в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</p> <p>осуществляет проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <p>производит 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.</p>	
<p>ПК 4.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</p> <p>очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</p> <p>выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;</p> <p>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией.</p>	
<p>ПК 4.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <p>демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> <p>монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет Дифференцированный зачет</p>

<p>ПК 4.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства</p>	<p>Получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства; проверка сварочных соединений на «мел-керосин»; подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет Дифференцированный зачет</p>
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

	реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	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	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	специальности	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	