

ГОУ «ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО»
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

Кафедра «Строительство и эксплуатация зданий и систем жизнеобеспечения»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

(для набора 2023 года)

по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения

Бендеры, 2024

Рабочая программа по учебной практике разработана на основе государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Разработчик:

Преподаватель Берд С.В. Булат

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры СиЭиСЖ
протокол № 1 от 30.08.2024г.

И.о.зав. кафедрой
СЖ Н.В.Скрупская.

СОГЛАСОВАНО
И.о.зам. директора по УПР
Т.В.Беленькая



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	10
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре ОПОП.

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения соответствующими видами профессиональной деятельности обучающийся в ходе учебной практики должен:

Вид профессиональной деятельности: «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления».

иметь практический опыт:

- чтения чертежей рабочих проектов;
- выполнения замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- выбора материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;
- составления спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления;

уметь:

- вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;
- строить продольные профили участков газопроводов;
- вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;
- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;
- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями;

знать:

- классификацию и устройство газопроводов городов и населенных пунктов;
- основные элементы систем газораспределения и газопотребления;
- условные обозначения на чертежах;
- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;
- автоматические устройства систем газораспределения и газопотребления;
- состав проектов и требования к проектированию систем газораспределения и газопотребления;
- устройство и параметры газовых горелок;
- последовательность математических действий и их выполнение при помощи вычислительной техники и ПК;
- государственный стандарт по составлению спецификаций материалов и оборудования;
- источники нормативно-справочной литературы и всесоюзный классификатор кодов материалов и оборудования;
- виды, устройство, назначение, принцип действия, область применения, преимущества и недостатки оборудования;
- параметры и технические условия применения трубопроводов и арматуры.

Вид профессиональной деятельности: «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»

иметь практический опыт:

- участия в разработке монтажных чертежей и документации;
- изготовления и доставки заготовок на объект с соблюдением календарного графика производства строительно-монтажных работ;
- составления приемосдаточной документации;
- организации стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительно-монтажных работ с соблюдением требований охраны труда;
- выполнения строительно-монтажных работ на объектах;
- проведения технологического контроля строительно-монтажных работ;
- проведения испытаний;
- устранения дефектов;
- оформления результатов испытаний;
- обеспечения трудовой дисциплины в соответствии с графиком работы;
- обеспечения технической дисциплины и культуры производства;
- обеспечения безопасных методов ведения работ;

уметь:

- выполнять монтажные чертежи систем газораспределения и газопотребления;
- разрабатывать технологию сборки укрупненных узлов;
- выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект;
- выбирать машины и механизмы, инструменты и приспособления для ведения строительно-монтажных работ;
- составлять документацию по результатам проведенного контроля;
- подготавливать пакет документации для приемосдаточной комиссии;
- применять нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при строительно-монтажных работах;

знать:

- технологию изготовления и сборки узлов и деталей газопроводов из различных материалов;
- монтажное проектирование;
- способы доставки заготовок на объект;
- меры безопасности на заготовительном производстве и строительной площадке;
- назначение, обоснование и состав проекта производства работ;
- технологию построения календарного графика производства строительно-монтажных работ;
- технологию строительно-монтажных работ газоиспользующего оборудования, систем газораспределения, газопотребления;
- машины и механизмы, инструменты и приспособления для строительно-монтажных работ;
- правила монтажа установок защиты газопроводов от коррозии;
- виды производственного контроля и инструменты его проведения;
- правила проведения испытаний и наладки систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования;
- порядок и оформление документации при сдаче систем в эксплуатацию;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.

Вид профессиональной деятельности: «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»

иметь практический опыт:

- составления-эскизов узлов по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим;

- обхода трасс газопроводов;
- работы с приборами для обнаружения утечек газа, измерения электрических потенциалов;
- проведения эксплуатационных и пуско-наладочных работ оборудования и систем газораспределения и газопотребления;
- составления планов ликвидации аварий;
- расчета остаточного срока службы газопровода и изоляционного покрытия;
- оформления технической документации по результатам диагностирования и эксплуатации газопроводов и оборудования;

уметь:

- определять состав бригад и объемы работ при эксплуатационных и ремонтных работах систем газораспределения и газопотребления;
- составлять планы периодичности обхода газопроводов, маршрутные карты, графики планово-предупредительных и капитальных ремонтов;
- обеспечивать работу по обходу, техническому обследованию и испытанию наружных газопроводов всех категорий;
- организовать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;
- организовывать работу бригады в установленном режиме труда и отдыха;
- осуществлять контроль качества работ по эксплуатации оборудования систем газораспределения и газопотребления;
- осуществлять связь с газоснабжающими организациями и организациями, ведающими подземными коммуникациями;
- применять нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- определять остаточный срок службы газопроводов;

знать:

- основные параметры и порядок проведения технического диагностирования систем газораспределения и газопотребления;
- структуру и задачи эксплуатационной организации;
- права и обязанности лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления;
- государственные и отраслевые нормативные документы по эксплуатации оборудования систем газораспределения и газопотребления;
- эксплуатационные требования к системам газораспределения и газопотребления;
- способы присоединения вновь построенных газопроводов к действующим сетям;
- методы ликвидации утечек на газопроводах;
- структуру аварийно - диспетчерской службы, оснащенность материалами и оборудованием, виды планов ликвидации аварии, методику их составления;
- правила технической эксплуатации баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов и газонаполнительных станций;
- виды ремонтных работ, проводимых с обязательным участием технического надзора;
- порядок и сроки проведения работ при обходе, обследовании и обслуживании трасс подземных и надземных газопроводов;
- технологию и организацию работ при эксплуатации систем и оборудования;
- строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ;
- документацию на эксплуатацию систем газораспределения и газопотребления;

Вид профессиональной деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»:

- по профессии 18554 "Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования"

уметь:

- выполнять слесарные работы по замене, полуавтоматических газовых водонагревателей;
- обслуживать, регулировать полуавтоматические газовые водонагреватели;
- выполнять текущий ремонт бытовых газовых плит всех систем, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения;
- выполнять проверку работы оборудования газорегуляторных пунктов.

иметь практический опыт:

- в работе по демонтажу, монтажу и ремонту оборудования газгольдерной станции и компрессорных установок;
- по смене редукторов, пуску газа в бытовые приборы;
- по обслуживанию и текущему ремонту газопроводов и запорной арматуры газгольдерных и газораздаточных станций;
- по подготовке газгольдеров, резервуаров газораздаточных станций и групповых установок сжиженного газа к внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию;

знать:

- правила газоснабжения жилых домов;
- правила эксплуатации внутридомового газового оборудования;
- виды ремонта газовых приборов;
- технологические схемы газопроводов газгольдерных и газораздаточных станций;
- правила эксплуатации газгольдерных и газораздаточных станций сжиженного и сжатого газа;
- правила производства текущего ремонта коммуникаций и оборудования газгольдерных и газораздаточных станций;
- правила освидетельствования и испытания резервуаров и другого оборудования на станциях;
- устройство, принцип работы, настройку и текущий ремонт оборудования газорегуляторных пунктов;
- правила котлонадзора по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

по профессии 18556 "Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов"

уметь:

- выполнять слесарные работы при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 мм;
- обслуживать трассы газопроводов и сооружения на них;
- выполнять проверку исправности газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры;
- вести записи результатов обхода трасс;
- устранять небольшие утечки в арматуре на газопроводах низкого давления;
- выполнять восстановление изоляции на подземных газопроводах;
- осуществлять отбор проб газовоздушной смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки;
- осуществлять проверку правильности показаний манометров на расходно-редукционных головках емкостей;

иметь практический опыт:

- по ведению профилактического и текущего ремонта газопроводов и сооружений на них;
- по бурению скважин на глубину заложения газопровода;
- по осмотру изоляции и состояния газопровода;

- по проведению замеров давления газа на газопроводах.
- по удалению газовой смеси из газопроводов, шуровке и прочистке газопроводов;
- по монтажу и демонтажу под давлением линзовых компенсаторов и задвижек на газопроводах низкого давления;
- по удалению конденсата из конденсатосборников низкого давления;
- по ремонту газовых колодцев;

знать:

- правила ведения работ на газопроводах и сооружениях;
- назначение и устройство арматуры подземных газопроводов;
- способы выявления и устранения неисправностей на сооружениях газопроводов;
- устройство регуляторов давления, манометров, предохранительных клапанов и запорной арматуры расходно-редукционной головки;
- способы и правила удаления конденсата из конденсатосборников;
- способы отбора проб газовой смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки;
- типы врезок и переключений на действующих газопроводах низкого давления и способы проверки плотности узлов газопроводов;
- типы противокоррозийной изоляции, порядок нанесения ее на газопроводы и правила приема в эксплуатацию;
- правила бурения скважин;
- способы выявления и устранения закупорок на газопроводах;
- свойства растворителей для ликвидации закупорок, порядок их применения, хранения.

1.3. Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:

Код и наименование профессионального модуля	Семестр	Кол-во недель	Кол-во часов
ПМ.01 «Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления»	5	2	72
ПМ.02 «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления»	6	2	72
ПМ.03 «Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления»	7	1	36
ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	4	4	144
Итого по количеству недель и часов на учебную практику		9	324

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ.

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК-2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК-4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК-9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК-11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Профессиональных компетенций (ПК):

ВПД	Код	Наименование результатов практики
Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	ПК-1.1	Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.
	ПК-1.2	Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления.
	ПК-1.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.
Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем 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 и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
	ПК 2.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
	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
Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации 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 3.4.	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
	ПК 3.5.	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления
	ПК 3.6.	Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК-4.1	Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.
	ПК-4.2	Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.
	ПК-4.3	Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.
	ПК-4.4	Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей.
	ПК-4.5	Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования.
	ПК-4.6	Производить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.
	ПК-4.7	Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.
	ПК-4.8	Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим
	ПК-4.9	Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.

	ПК-4.10	Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.
	ПК-4.11	Проводить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсатосборников, вентилей, кранов, задвижек).
	ПК-4.12	Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.
	ПК-4.13	Обслуживать дренажные, катодные, анодные и протекторные защитные установки.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

3.1. Тематический план.

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Кол-во часов	Виды работ	Наименование тем практики
ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3.	ПМ.01. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	36	Проектирование систем внутреннего газоснабжения	Учебная практика
		36	Проектирование систем наружного газоснабжения	
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	ПМ. 02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	36	Техника ручной дуговой сварки, деформация и напряжение металла при сварке	Сварочная практика
		36	Изготовление составных частей и прокладка газопроводов в жилых помещениях	Сантехническая практика
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6	ПМ.03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления	36	Решение учебных задач по конструированию элементов систем газораспределения и газопотребления Выполнение расчетов отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления.	Учебная практика
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9 ПК 4.10 ПК 4.11 ПК 4.12 ПК 4.13	ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	72	Слесарная практика. Измерительный инструмент. Плоскостная разметка. Рубка, резка, правка, гибка металла. Выполнение работ по профессии Обслуживание и регулировка бытовых газовых плит, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения.	Учебная практика - Выполнение работ по профессии 18554 "Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования"
		72	Обслуживание трасс газопроводов и сооружений на них. Удаление конденсата из конденсатосборников низкого давления. Проверка исправности газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры. Ведение записей результатов обхода трасс.	Учебная практика - Выполнение работ по профессии 18556 "Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов"
		324		

3.2. Содержание практики

Код и наименование профессионального модуля, разделов и тем	Содержание учебных занятий	Объем часов
1	2	3
ПМ.01. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления		
МДК.01.01. Особенности проектирования систем газораспределения и газопотребления		
УП.01.01	Учебная практика	72
Раздел 1. Проектирование систем внутреннего газоснабжения.		36
Тема 1. Ознакомление студентов с программой практики, её целью и задачами	Вводное занятие по технике безопасности, производственная санитария, организация рабочего места. Программа, цели и задачи практики	6
Тема 2. Выдача индивидуальных заданий	Выдача индивидуальных заданий. Ознакомление с компьютерной программой AutoCAD. Изучение линейных инструментов панели Рисование.	6
Тема 3. Представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта	Представление литературы. Изучение инструментов панели Рисование для вычерчивания криволинейных объектов.	6
Тема 4. Вычерчивание аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских объектов	Изучение инструментов панели Редактирование. Вычерчивание схемы газовой плиты. Вычерчивание схем внутренних газопроводов для гражданских объектов	6
Тема 5. Моделирование аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских объектов	Моделирование схемы газовой плиты. Моделирование схем внутренних газопроводов для гражданских объектов	6
Тема 6. Оформление отчета по учебной практике	Изучение инструментов оформления чертежа (размеры, штриховка). Оформление индивидуальных заданий. Работа над отчетом о проделанной работе.	6
Итого по первому разделу ПМ.01		36
Раздел 2. Проектирование систем наружного газоснабжения.		36
Тема1. Ознакомление студентов с программой практики, её целью и задачами	Знакомство с планом, целями и задачами второго раздела учебной практики. Изучение сложных инструментов черчения (мультилиния, полилиния). Изучение отдельных инструментов вкладки СПДС.	6
Тема2. Выдача индивидуальных заданий	Вычерчивание поэтажного плана здания. Первый этаж здания. Работа с настройками стиля мультилинии для вычерчивания внутренних и внешней стен.	6
Тема3. Представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта	Представление литературы. Вычерчивание поэтажного плана здания. Изучение работы с блоком. Работа с блоком для нанесения окон и дверей. Второй этаж здания. Изучение работы со штриховкой.	6
Тема 4. Нанесение на генплан населенного пункта сети	Нанесение на генплан сети газораспределения в зависимости от давления транспортируемого газа.	6

газораспределения в зависимости от давления транспортируемого газа	Изучение работы с таблицами спецификаций в программе. Составление спецификаций оборудования.	
Тема 5. Изучение работы с таблицами спецификаций в программе. Составление спецификаций оборудования.	Составление спецификаций оборудования.	6
Тема 6. Оформление отчета по учебной практике	Оформление отчета о проделанной работе. Защита отчета по учебной практике.	6
Итого по второму разделу ПМ.01		36
ПМ.02. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.		
МДК.02.01. Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления		
УП.02.01	Учебная практика	72
Раздел 1. Сварочная практика		
Тема 1. Ознакомление обучающихся с программой практики, её целью и задачами;	Инструктаж по технике безопасности при выполнении сварочных работ. Сварные соединения и швы. Электроды для дуговой сварки. Сварочные трансформаторы. Сварочные выпрямители. Электродержатель пассатижный. Щиток и шлем электросварщика. Обозначение сварных швов. Сварочная проволока.	6
Тема 2. Выдача индивидуальных заданий;	Выдача индивидуальных заданий. Методика выполнения задания. Подготовка металла под сварку. Выбор режима сварки.	6
Тема 3. Представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь	Ознакомление с учебными пособиями. Возбуждение дуги и поддержание её горения. Наплавка валика. Сварка стыковых швов. Сварка угловых швов. Сварка вертикальных и горизонтальных швов.	6
Тема 4. Техника ручной дуговой сварки.	Возбуждение дуги и поддержание её горения. Наплавка валика. Сварка стыковых швов. Сварка угловых швов. Сварка вертикальных и горизонтальных швов. Сварочное оборудование и газовая аппаратура.	6
	Сварка встык в горизонтальном положении. Сварка встык в вертикальном положении. Сварка труб разного диаметра.	6
Тема 5. Деформация и напряжение металла при сварке.	Деформация и напряжение металла при сварке. Понятие о сварочных напряжениях и деформациях.	4
Тема 6. Оформление отчета по учебной практике	Оформление отчета о проделанной работе.	2
итого по первому разделу		36
Раздел 2. Сантехническая практика		36
Тема 1. Ознакомление обучающихся с программой практики, её целью и задачами	Сантехнический инструмент и принадлежности. Стандартные изделия. Изготовление составных частей и прокладка газопроводов в жилых помещениях. Пайка полипропиленовых труб.	6
Тема 2. Выдача индивидуальных заданий	Выдача индивидуальных заданий; Разъяснение принципа и последовательности работ. Разметка и нарезка труб разного диаметра. Нарезание наружной трубной резьбы.	6
Тема 3. Представление методической литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного	Ознакомление с методами и способами решения поставленных задач. Нарезание внутренней резьбы. Изготовление хомутов для крепления труб. Гнутье труб. Пайка полипропиленовых труб.	6

выполнения проекта;	Изготовление хомутов для крепления труб. Гнутье труб. Пайка полипропиленовых труб.	6
Тема 4. Изготовление составных частей и прокладка газопроводов в жилых помещениях	Разборка, сборка и притирка газовой запорной арматуры. Изготовление составных частей и прокладка газопроводов в жилых помещениях. Электроинструмент, применение в сантехнических работах. Проверочные работы. Виды соединений газовых труб.	6
Тема 5. Оформление отчета по учебной практике	Оформление отчета по учебной практике. Защита отчета по учебной практике.	6
итого по второму разделу		36
Итого по ПМ.02		72
ПМ.03. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		
МДК.03.01. Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		
Раздел 1. Организация и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления		
УП.03.01	Учебная практика	36
Тема 1. Ознакомление обучающихся с программой практики, её целью и задачами. Выдача индивидуальных заданий;	Техника безопасности на газовых хозяйствах. Газовое топливо. Газовое хозяйство и его структура. Выдача студентам индивидуального задания на практику и его разъяснения. Изучение состава работ по эксплуатации газового оборудования.	6
Тема 2. Представление методической и нормативно-справочной литературы в помощь студентам для решения технических вопросов и самостоятельного выполнения проекта;	Изучение внутрименового газового оборудования. Вычерчивание схем дымовых и вентиляционных каналов	6
Тема 3. Решение учебных задач по конструированию элементов систем газораспределения и газопотребления	Виды работ, выполняемые при эксплуатации ГРП и ГРУ. Порядок перехода на байпасную линию. Изучение основных неисправностей газового оборудования ГРП и ГРУ. Оформление документации.	6
Тема 4. Выполнять расчеты отдельных элементов систем газораспределения и газопотребления; Эксплуатация газового хозяйства	Вычерчивание структуры производственных организаций по эксплуатации газового хозяйства. Изучение прав и обязанностей лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления.	6
Тема 5. Формировать навыки оформления текстовых документов Оформление чертежей	Оформление документации по приемки в эксплуатацию систем газоснабжения. Ввод в эксплуатацию подземных и надземных газопроводов.	6
Тема 6. Оформление отчета по учебной практике.	Правила оформления отчета. Требования к отчетам. Защита практики.	6
итого по ПМ.03		36
ПМ.04. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»		
УП.04.01	Учебная практика	144
МДК. 04.01. 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»		
Раздел 1. Слесарная практика.		
Тема 1. Измерительный инструмент, плоскостная разметка.	Измерительный инструмент. Плоскостная разметка. Виды измерительного инструмента. Правила работы с измерительным инструментом	6

Тема 2. Работа с металлом.	Рубка, резка, правка, гибка металла.	6
Тема 3. Опиливание плоских поверхностей.	Опиливание плоскостей, сопряженных под углами. Опиливание криволинейных плоскостей. Опиливание цилиндрических, конических заготовок на квадрат. Опиливание плоскостей, сопряженных под углами	6
Тема 4. Сверление, сверла, их конструкции и назначение.	Сверлильные станки, их подготовка и настройка. Сверление отверстий насквозь и на заданную глубину.	6
Тема 5. Сверление, сверла, их конструкции и назначение.	Сверление, сверла, их конструкции и назначение.	6
Тема 6. Зенкование, зенкерование и развертывание.	Зенкование, зенкерование и развертывание. Распиловка, припасовка	6
Тема 7. Нарезание метрической наружной резьбы.	Виды резьб, назначение. Инструменты и приспособления.	6
Тема 8. Нарезание метрической наружной резьбы.	Нарезание метрической наружной и внутренней резьбы.	6
Тема 9. Нарезание трубной резьбы.	Нарезание трубной резьбы. Устройство трубной лерки. Инструмент и способы нарезания.	6
Тема 10. Клепка, шипы и виды заклепочных швов.	Неразъемные соединения. Клепка, шипы и виды заклепочных швов.	6
Тема 11. Ремонт действующих газопроводов	Ремонт действующих газопроводов низкого давления до 200 мм. Виды неполадок и их устранение.	6
Тема 12. Замена полуавтоматических газовых водонагревателей.	Техника безопасности и порядок действий при ремонте газовых водонагревателей.	6
итого по первому разделу 72		
Раздел 2. Выполнение работ по профессии		
Тема 1. Обслуживание и регулировка бытовых газовых плит	Обслуживание и регулировка бытовых газовых плит, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения.	6
Тема 2. Текущий ремонт бытовых газовых плит	Текущий ремонт бытовых газовых плит, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения.	6
Тема 3. Смена редукторов, пуск газа в бытовые приборы.	Смена редукторов, пуск газа в бытовые приборы.	6
Тема 4. Обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры газгольдерных и газораздаточных станций. Демонтаж, монтаж и ремонт оборудования газгольдерной станции.	Обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры газгольдерных и газораздаточных станций. Техника безопасности. Демонтаж, монтаж и ремонт оборудования газгольдерной станции и компрессорных установок.	6
Тема 5. Подготовка газгольдеров, резервуаров газораздаточных станций и групповых установок сжиженного газа к внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию	Подготовка газгольдеров, резервуаров газораздаточных станций и групповых установок сжиженного газа к внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию.	6
Тема 6. Проверка работы оборудования газорегуляторных пунктов.	Проверка работы оборудования газорегуляторных пунктов.	6
итого по второму разделу		36

МДК. 04.02. 18556 "Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов"		
Раздел 3. Трубы и их соединение.		
Тема 1. Обслуживание трасс газопроводов	Обслуживание трасс газопроводов и сооружений на них. Удаление конденсата из конденсатосборников низкого давления.	6
Тема 2. Проверка исправности газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры. Ведение записей результатов обхода трасс.	Проверка исправности газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры. Ведение записей результатов обхода трасс.	6
Тема 3. Монтаж и демонтаж линзовых компенсаторов	Монтаж и демонтаж под давлением линзовых компенсаторов и задвижек на газопроводах низкого давления.	6
Тема 4. Устранение утечек в арматуре	Устранение небольших утечек в арматуре на газопроводах низкого давления. Удаление газовой смеси из газопроводов, шуровка и прочистка газопроводов.	6
Тема 5. Восстановление изоляции на подземных газопроводах.	Восстановление изоляции на подземных газопроводах. Отбор проб газовой смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки.	6
Тема 6. Проверка правильности показаний манометров на расходно-редукционных головках емкостей. Профилактический и текущий ремонт газопроводов и сооружений на них.	Проверка правильности показаний манометров на расходно-редукционных головках емкостей. Профилактический и текущий ремонт газопроводов и сооружений на них. Обслуживание трасс газопроводов и сооружений на них.	6
ИТОГО по третьему разделу		36
итого ПМ.04		144
Всего по учебной практике		324

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

4.1. Требования к учебно-методическому обеспечению учебной практики:

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа учебной практики, прошедшая процедуру согласования с работодателем;
- рабочая программа профессионального модуля, прошедшая процедуру согласования с работодателем;
- приказ директора БПФ о прохождении практики с распределением обучающихся по местам практик;
- направление на практику;
- договора с организациями о проведении учебных практик;
- дневник студента для регистрации выполняемых на учебной практике работ.

4.2. Требования к материально – техническому обеспечению:

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебных кабинетов - инженерной графики, геодезии, газовых сетей и установок, газифицированных котельных агрегатов; лабораторий – автоматики и телемеханики систем газоснабжения, информационных технологий.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

- компьютерный стол для преподавателя,
- шкафы, столы и стулья для обучающихся,
- компьютерные столы для обучающихся,
- рабочие места по количеству обучающихся

- комплект учебно-методической документации: наглядные пособия (демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал, учебные фильмы по некоторым разделам профессионального модуля)

- комплект бланков для документации (по оформлению строительных паспортов наружных газопроводов, внутридомового газоиспользующего оборудования, газораспределительного пункта, протоколов проверки сварных стыков и др.).

Технические средства обучения:

- принтер лазерный
- мобильные устройства для хранения информации
- графические редакторы для создания графической информации
- ПК для обучающихся

Оборудование учебной мастерской и рабочих мест:

- учебно-тренировочный полигон по отработке навыков выполнения геодезических работ;
- измерительные инструменты общего назначения;
- геодезические приборы.

4.3. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Используемая литература

Основные источники:

1. Брюханов О.Н., Кузнецов В.А. Газифицированные котельные агрегаты, - М.: ИНФРА-М, 2010.
2. Жила В.А., Ушаков М.А. Брюханов О.Н. Газовые сети и установки, - М.: Academia, 2003.
3. Жила В.А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения, - М.: ИНФРА-М, 2007.
4. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Устройство и эксплуатация газового хозяйства, 2021г.
5. Коршак А.А., Любин Е.А., Самигуллин Г.Х. Проектирование систем газораспределения, 2017г.
6. Н.Н. Кропивницкий «Общий курс слесарного дела, 1998г.
7. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование, 2018г.
8. Колибаба О.Б., Никишов В.Ф. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления, 2013г.

Дополнительные источники:

1. Гордюхин А.И. Газовые сети и установки М.: Стройиздат, 1978.
2. Грингауз С.Ю «Санитарно-технические работы», 2004г.
3. Фокин С.В. Шпортько О.Н. Системы газоснабжения, устройство, монтаж и эксплуатация, 2015г.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности, 2016г.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Профессиональные компетенции

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК-1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-1.2 Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-2.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.	Экспертная оценка выполненных работ

ПК-2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребл	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-4.1 Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-4.2 Определять и анализировать параметры систем газоснабжения.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-4.3 Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-4.4 Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-4.5 Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-4.6 Производить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-4.7 Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-4.8 Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-4.9 Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-4.10 Производить поиск утечки газа методом	Экспертная оценка выполненных работ

бурения скважин на глубину залегания газопроводов	
ПК-4.11 Проводить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсат сборников, вентилей, кранов, задвижек).	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-4.12 Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.	Экспертная оценка выполненных работ
ПК-4.13 Обслуживать дренажные, катодные, анодные и протекторные защитные установки.	Экспертная оценка выполненных работ

Общие компетенции

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля
ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка.
ОК-2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка.
ОК-4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка.
ОК-9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка.
ОК-11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка.