МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
21.02.2024 г. протокол № 6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный цикл

УП. 01 Учебная практика Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

Специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Квалификация выпускника: техник
Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2024 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
14 февраля 2024года Протокол № 6
Председатель методического совета СПК _____ Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК
16 февраля 2024года Протокол № 5
Председатель педагогического совета СПК _____ Донцова Н.А.

2024

Программа учебной практики УП. 01 Учебная практика Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 с изменениями, внесенными приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. №732 и от 27 декабря 2023г. №1028;
- федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. №371;
- федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного Минобрнауки России от 12.12.2022 г. №1094.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики .....……..5
2. Результаты учебной практики…….....6
3. Структура и содержание учебной практики……...……8
4. Условия реализации рабочей программы учебной практики ...……...……9
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики…….....12

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики

1.1. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Программа учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий и соответствующих профессиональных компетенций ПК:

ПК 1.1.	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.2.	Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.3.	Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

1.2. Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения указанными видами деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности: Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

Иметь практический опыт в:	в приемке, транспортировке и хранении санитарно-технического оборудования;
	в демонтаже санитарно-технических систем;
	в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем;
	в укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем;
	в выполнении слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
	в монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
	в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
	в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
	в устранении обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании.

Уметь:

Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования;

Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования;

Применять правила такелажных работ;

Выполнять соединения санитарно-технических систем;

Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования;

Выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления;
Читать монтажные чертежи систем отопления;
Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования;
Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления;
Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования;
Применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования;
Выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
Обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
Выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
Оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
Устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях.

Знать:

Виды, назначения и принципы действия санитарно-технических систем и оборудования;
Правиластроповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке;
Назначения и правила применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования;
Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
Требования охраны труда при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
Нормативные технические документы и технологическую последовательность выполнения монтажных работ;
Правила проведения испытаний инженерно- технических систем гражданских зданий;
Правила оформления технической документации;
Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования;
Требования охраны труда при проведении испытаний инженерно- технических систем гражданских зданий;
Правила устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
Методики проведения анализа дефектов смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения;
Виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения;
Требования охраны труда.

1.3. Количество часов на учебную практику:

Всего 1 неделя, 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий является освоение общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование профессиональных и общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональных (ПК) компетенций:

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 1	Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
ПК 1.1.	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.2.	Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.3.	Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.4.	Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях

Личностные результаты	**Код**

реализации программы воспитания	
Активно применяющий полученные знания на практике, способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	**ЛР 25**
Активно реализующий личный потенциал в профессиональной деятельности, проявляющий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества	**ЛР 26**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

в рамках профессионального модуля ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час., недель)	Сроки проведения
ПК 1.1-ПК 1.4 ОК 1- ОК 9	ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	36 часов(1неделя)	4 семестр

3.2. Содержание учебной практики

Вид профессиональной деятельности	*Виды работ*	*Количество часов, (недель)*
Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	**1. Учебная практика 36(4)**	
	1. Составление замерочно-монтажных эскизов систем водоснабжения, водоотведения, отопления с использованием графических компьютерных программ и комплексов.	6
	2. Проверка комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования.	6
	3.Чтение проектной и нормативной технической документации в области монтажа систем отопления.	4
	4. Выполнение слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	10
	5.Монтаж санитарно-технических систем и оборудования.	10
Итого:		**36**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

-программа практики;
-календарно-тематический план;
-журнал по технике безопасности;
-учебно-методическая литература.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления», оснащенный:

оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации; макеты отопительного и сантехнического оборудования; стенды трубопроводной арматуры и соединительных деталей; наглядные пособия (электронные плакаты);

техническими средствами обучения: видеофильмы об устройстве и работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления; мультимедийный проектор; интерактивная доска; компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Мастерская «Сантехника и отопление»

Оборудование мастерской:

Набор ручного инструмента:

- Комплект ручных инструментов TECEflex для расширения труб и запрессовки втулок
- Ножницы для резки труб
- Труборез
- Ручное гибочное устройство
- Ручной резьбонарезной клупп
- Фаскосниматель для нержавеющих труб
- Ящик пластмассовый для хранения
- Набор отверток
- Ножовка по металлу
- Плоскогубцы
- Напильник слесарный плоский
- Универсальный ступенчатый ключ
- Набор комбинированных рожково-накидных ключей
- Аккумуляторная дрель-шуруповёрт
- Набор бит для шуруповерта
- Набор сверел по металлу
- Сверло ступенчатое по металлу
- Пружины для гибки металлополимерной трубы внутренняя
- Пружины для гибки металлополимерной трубы наружная
- Ножницы для резки металлополимерных труб
- Уровни 1000мм, 500мм
- Цифровой уровень
- Ключ трубный (газовый)
- Молоток слесарный
- Ключи разводные
- Набор Г-образных шестигранников

Инструмент для огневой зачистки и пайки:

- Огнеупорный коврик

- Переносная газовая горелка
- Газовый баллон
Оборудование и инструменты для монтажа:
- Лестница-стремянка двусторонняя
- Расширительный мембранный бак, настенный с креплением
- Подвесной унитаз
- Инсталляция для унитаза
- Панель смыва, белая
- Монтажная пластина из оцинкованной стали для настенного уголка
- Универсальная встраиваемая часть смесителя
- Боковой душ
- Внешняя часть смесителя для ванны с переключателем на 3 положения
- Душевой набор, подключение для душевого шланга
- Верхний душ с горизонтальным кронштейном
- Умывальник
- Профиль TECE в штангах
-Соединение угловое
- Крепление одинарное
- Соединение универсальное
Компьютерная техника и оборудование:
- Ноутбук
- МФУ
- Проектор
Комплект слесарного оборудования:
- Верстак слесарный металлический с выдвижными ящиками
- Параллельные тиски
Инструмент для пресс-фитингов:
-Набор NIPPEL MAX в стальном ящике
- Пресс-машина
Оборудование и инструменты для выполнения электромонтажных работ:
- Автоматические выключатели
- Щит распределительный навесной
-Труба гладкая жесткая ПВХ
- Поворот на 90 труба-труба
-РСб23-3-ГПБб ГЕРМЕС PLUS
- Вилка стационарная
- Розетка переносная
- Розетка стационарная
- Вилка переносная
- Сервопривод для автономного управления
Пневматический инструмент и оборудование:
- Ручной опрессовочный насос
- Редуктор воздушный с фильтром
- Шланг витой с соединителями. Для сжатого воздуха
- Муфта быстросъемная
-Ниппель быстросъемный
Инфраструктура помещений:
Стол
Стул
Металлический шкаф для одежды

4.3. Информационное обеспечение реализации программы

4.3.1. Печатные издания

1.Николаевская, И.А. Общие сведения об инженерных системах: учебник. – М.: Академия, 2021. – 240с.

4.3.2.Электронные издания

1.Щукина, Т. В. Монтажное проектирование и технология сборки систем кондиционирования микроклимата зданий и сооружений: учебное пособие для СПО. — Саратов: Профобразование, 2019. — 180с. https://profspo.ru/books/87272

2. Щукина, Т. В. Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях: учебное пособие для СПО. — Саратов: Профобразование, 2024. — 144с. https://profspo.ru/books/138344

4.4. Требования к руководителям практики.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов с получением дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Реализация учебной практики должна обеспечиваться соответствующим технологическим оборудованием и организационной оснасткой. организация рабочих мест должна соответствовать требованиям безопасности и охраны труда. Правила ТБ и санитарии; санитарные требования к личной гигиене персонала; охрана труда при выполнении технических работ; ТБ при работе с электроинструментами

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляются руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Обеспечивать выполнение производственных заданий, организовывать работу персонала; Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе оборудования; Вести учет инструментов, расходных материалов и запасных частей; Осуществлять контроль над выполнением работ; Анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда.	Защита практического задания; Дифференцированный зачет.

Разработчики:

_____	_____	_____
(место работы)	*(занимаемая должность)*	*(подпись, инициалы, фамилия)*[1]
_____	_____	_____
(место работы)	*(занимаемая должность)*	*(подпись, инициалы, фамилия)*
_____	_____	_____
(место работы)	*(занимаемая должность)*	*(подпись, инициалы, фамилия)*

Руководитель образовательной программы

_____	_____	_____
(должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О)*

_____

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

№ п/п	Наименование элемента ОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений