

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
17.01.2025 г. протокол № 5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный цикл

**УП. 05 Учебная практика **Выполнение работ по одной или
нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ОКПР - 14621
Монтажник санитарно-технических систем и оборудования****

**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: 2025 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
06.12.2024 г. Протокол № 3,

Председатель методического совета СПК



С.И. Сергеева.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК
20.12.2024 г. Протокол № 4.

Председатель педагогического совета СПК



Н.А. Донцова

Программа учебной практики УП. 05 Учебная практика Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ОКПР - 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 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.05**. Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 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 5.1. | Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения |
| ПК 5.2 | Осуществлять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации |

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 выполнении слесарных операций при подготовительных работах; |
| | - в проведении работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения; |

Уметь:

- Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению
- Нарезать резьбу на стальных трубах вручную
- Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения
- Комплектовать трубы в фасонные части стояков
- Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
- Сверлить, пробивать и штробить отверстия в конструкциях
- Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
- Соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

- Выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем;
- Выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов;
- Выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;
- Разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;
- Соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ;
- Проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры;
- Проводить испытания смонтированных санитарно-технических систем

Знать:

- Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
- Виды и назначение санитарно-технических материалов, арматуры и оборудования;
- Назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- Виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ;
- Правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;
- Назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения;
- Технологию и последовательность подготовительных и монтажных работ наружных сетей систем отопления, водоснабжения, водоотведения;
- Технологию, последовательность подготовительных работ и особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения;
- Правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов;
- Правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования;
- Санитарные нормы и правила проведения монтажных работ;
- Требования охраны труда

1.3. Количество часов на учебную практику:

Всего: 36 часов (1неделя).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики в рамках профессионального модуля **ПМ.05**. Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования 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 реализации программы воспитания | Код |
|--|--------------|
| 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 5.1-ПК 1.2 | ПМ.05. Выполнение работ | 36 часов (1неделя) | 4 семестр |

| | | | |
|------------|---|--|--|
| ОК 1- ОК 9 | по профессии рабочих, должности служащих 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования | | |
|------------|---|--|--|

3.2. Содержание учебной практики

| <i>Вид профессиональной деятельности</i> | <i>Виды работ</i> | <i>Количество часов, (неделя)</i> |
|---|--|-----------------------------------|
| Монтажник санитарно-технических систем и оборудования | 1. Учебная практика 36(4) | |
| | 1. Разметка металла. Сверление, зенкование, развертывание. | 6 |
| | 2. Рубка металла. Нарезание и накатывание резьбы. Опиливание металла. | 8 |
| | 3. Правка и гибка металла и труб. Распиливание. | 8 |
| | 4. Резка металла. Высверливание и вырубание проемов и отверстий. Разборка, притирка и сборка арматуры. | 8 |
| | 5. Пайка, склеивание. Соединение стальных труб. | 6 |
| 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 ТЕСЕflex для расширения труб и запрессовки втулок
- Ножницы для резки труб
- Труборез
- Ручное гибочное устройство
- Ручной резьбонарезной клупп
- Фаскосниматель для нержавеющей 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 шуруповёрта
- 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 ТЕСЕ 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
 - РС623-3-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 |
|--|--|
| Демонстрировать правильное выполнение слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; Соблюдать технологическую последовательность монтажа санитарно-технических систем и оборудования в соответствии с нормативной технической документацией; Точно читать чертежи при выполнении работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования. | 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)
