

Министерство образования науки и молодежной политики Нижегородской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Перевозский строительный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих
для специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних
сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и
вентиляции

Перевоз
2023 г.

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 15 января 2018 года № 30, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 6 февраля 2018 года, регистрационный № 49945, входящего в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства

Организация-разработчик: ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»

Разработчик:

Бычков М.С., мастер ПО ГАПОУ «Перевозский строительный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практики.....	5
2. Результаты практики.....	8
3. Структура и содержание практики.....	9
4. Условия проведения практики.....	12
5. Информационное обеспечение.....	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04.01 В РАМКАХ ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

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

Рабочая программа учебной практики в рамках ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью основной образовательной программы по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 15 января 2018 года № 30, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 6 февраля 2018 года, регистрационный № 49945, входящего в укрупнённую группу 08.00.00 Техника и технологии строительства

в части освоения основных видов профессиональной деятельности

1. Обеспечить эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения здания..
2. Обеспечить эксплуатацию системы отопления здания.
3. Обеспечить эксплуатацию освещения и осветительных систем
4. Обеспечить эксплуатацию конструктивных элементов здания из различных материалов (лестничные пролеты, окна, двери, крыша и др.) .

1.2. Цели, задачи и результаты учебной практики (в ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих)

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- самостоятельного выполнения всех работ, предусмотренных квалификационными характеристиками рабочей профессии слесарь-сантехник, техническими условиями и нормами:

- слесарных работ - разметка; правка, рубка металла и труб; резка металла и труб; опилование металла; сверление, зенкование; нарезание резьбы; гнутье труб; соединение труб
- сборки простых узлов трубопроводов, сборки фланцевых соединений.
- установки и заделки средств креплений под приборы и трубопроводы; сверления или пробивки отверстий в конструкциях.
- монтажа санитарно-технического оборудования.
- устранения основных видов неисправностей в работе санитарно-технических систем.

1.2.1 Перечень общих компетенций и личностных результатов

Код ОК, ЛР	Наименование компетенций
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 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 иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ЛР13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1	Выполнение работ слесаря-сантехника

Иметь практический опыт:	ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления; оформления регламентной документации;
Уметь:	определять причины и устранять неисправности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления; проводить слесарные работы; осуществлять ремонт санитарно-технического оборудования и системы отопления; проводить испытания отремонтированных систем и оборудования; осуществлять сдачу после ремонта и испытаний контрольно-измерительных приборов и автоматики; использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ;
Знать:	сущность, назначение и содержание технического обслуживания и ремонта оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;

	<p>нормативно-техническую документацию; основы слесарного дела; санитарно-техническую систему здания; отопительную систему здания; виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор; виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество); формы организации ремонтных служб (децентрализованная, централизованная, смешанная); формы подготовки ремонта (конструкторская, технологическая, материально-техническая, организационная); применение контрольно-диагностической аппаратуры; системы контроля технического состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления; ремонтную документацию; методы проведения ремонта; общие принципы технологии ремонта; устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений; компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3. Количество часов на учебную практику в рамках ПМ.04: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Всего 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики в рамках ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, является освоение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код ОК, ЛР	Наименование компетенций
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 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 иностранном языке
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ЛР13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В РАМКАХ ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час., недель)	Сроки проведения
ПК 4.1	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (овладение навыками рабочей профессии слесарь – сантехник)	216	1-2 семестр

3.2. Содержание практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов, (недель)
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (овладение навыками рабочей профессии слесарь – сантехник)	Выполнять слесарную обработку и подгонку по месту деталей;	Вводный инструктаж. Правила безопасности при работе с водопроводом на рабочем месте.	ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения микроклимата	15
	Выполнять шабрение несложных суппортных втулок;	Проведение планового осмотра зданий. Определение срока службы систем холодного и горячего водоснабжения. Правила ТБ..	ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения микроклимата	15
	Изготавливать шарнирные соединения;	Выполнение работ и устранение их неисправностей по холодному водоснабжению. Правила ТБ.	ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем	15

			обеспечения микроклимата	
Выполнять пропиливать шпонки и клинья;	Выявление и определение неисправностей в системе горячего водоснабжения при разборке запорной арматуры.		ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения микроклимата	15
Опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки);	Проведение планового осмотра систем горячего водоснабжения.		ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения микроклимата	15
Нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях;	Выявление неисправностей Правила ТБ.		ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения микроклимата.	15
Изготавливат ь дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей;	Определение признаков неисправностей, инструментов		ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения микроклимата	15
Изготавливат ь инструментал ьные коробки для хранения метизов	Оценка систем хранения метизов		ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения микроклимата.	15
Выполнять замену подшипников скольжения;	Устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности систем отопления		ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения микроклимата	15

Собирать муфты фрикционные простые;	Назначение и приемы фрикционной муфты Правила ТБ.	ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения мкроклимата	15
Подгонять размеры по шейке вала и запрессовывать втулки;	Проверка подгонки размеров шейки вала изапрессовки втулки Правила ТБ.	ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения мкроклимата	15
Смена и крепление болтов, гаек, шпилек;	Знать параметры резьб. аппаратуру и приборы, применяемые при смене и креплении болтов и гаек Правила ТБ.	ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения мкроклимата	15
Выполнять пайку медью;	Обследование оборудования на момент спайки медью	МДК 01.04 Технология эксплуатации конструктивных элементов здания из различных видов материалов	15
Выполнять профилактический ремонт параллельных тисков;	Определять сроки службы параллельных дисков	ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения мкроклимата	15
Сварка пластин с разделкой и без разделки кромок в различных положениях	Умение производить сварку пластин	ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения мкроклимата материалов	15
Устанавливать и центровать заготовки;	Определение и способы устранения заготовок Правила ТБ.	ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия	15

			сантехнических устройств, систем обеспечения микроклимата	
	Сверлить и развертывать отверстия	Выполнение правил сверления и развертывания отверстий Правила ТБ.	ОП.07 Сварка и резка материалов ОП.04 Материалы и изделия сантехнических устройств, систем обеспечения микроклимата	16
ИТОГО				216

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В рамках ПМ.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет технологии санитарно-технических работ

Столы ученические - 15, стулья – 30, стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя -1 шт., доска навесная – 1, ноутбук, экран, мультимедийный проектор.

Стенд тренажер с комплектом навесного оборудования.

Демонстрационные стенды.

Кабинет материаловедения

Столы ученические - 15, стулья – 30, стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя -1 шт., доска навесная – 1, ноутбук, экран, проектор, штангенциркуль, микрометр, угольник, линейка, твердомер динамический, коллекция металлографических образцов (набор микрошлифов),

Учебные стенды, лабораторный стенд "Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках», комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов", комплект учебного оборудования "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали", универсальная лабораторная установка "Исследование кинетики окисления сплавов на воздухе при высоких температурах".

Мастерская слесарная

Верстак с тисками - 12 шт., комплект слесарных инструментов- 12, токарный станок, заточный (шлифовальный) станок - 2 шт., сверлильный станок - 1 шт, степлер для вытяжных заклёпок, ножницы по металлу, ножовка по металлу.

Линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный, штангенциркуль, зубило, крейцмейсер слесарный, молоток слесарный, напильники, разметочная плита, призма для закрепления цилиндрических деталей, угломер, правильная плита, наборы метчиков и плашек, набор зенковок.

Мастерская санитарно – техническая

Рабочий пост.

Верстак с тисками, унитаз-компакт, раковина с сифоном, конвектор пластинчатый, клапан термостатический для радиатора, смеситель для умывальника, смеситель для ванны,

квартирный водомерный узел, ящик для хранения инструментов, набор рожковых ключей, комплект трубных ключей, комплект разводных ключей, молоток, киянка, плоскогубцы комбинированные, бокорезы комплект отверток, сварочный аппарат полипропиленовых труб, труборез, комплект инструментов для пайки меди, трубогиб для металлополимерных труб, ножовка по металлу, ножовка по дереву, набор напильников, дрель сетевая, шуруповерт, резьбонарезной инструмент, компрессор, манометр, коллектор для системы водоснабжения, коллектор для системы отопления, гидроаккумулятор, группа безопасности для гидроаккумулятора, устройство для прочистки канализации

Натуральные образцы: батареи для отопления; краны; фитинги; арматура; трубы полипропиленовые, металлические, полиэтиленовые, чугунные; датчики давления; насосы центробежные; задвижки; фильтра; слесарный инструмент; крепеж.

Контрольно-измерительный инструмент: рулетка, линейка, угольник, уровень пузырьковый.

Трубные тиски.

Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы.

Шкаф коллекторный

Средства индивидуальной защиты.

Демонстрационный стенд по арматуре

Демонстрационный стенд системы отопления

Демонстрационный стенд системы водоснабжения

Стенд тренажер с комплектом навесного оборудования

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 металло-полимерной трубы внутренняя
 - Пружины для гибки металло-полимерной 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

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

4.2.1. Печатные издания:

1. Сибикин, Ю.Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: учебное пособие. – М.: Академия, 2016. – 336с.
2. Фёдоров, В.В. Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: учебник. – М.: Академия, 2021. – 256с.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Самойлов, В. С. Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха: учебное пособие для СПО. — Саратов: Профобразование, 2020. — 240с. <https://www.iprbookshop.ru/93154.html>.
2. Лямаев, Б. Ф. Системы водоснабжения и водоотведения зданий: учебное пособие. — Санкт-Петербург: Политехника, 2020. — 305с. <http://www.iprbookshop.ru/94837.html>.
3. Ильина, Т. Н. Кондиционирование воздуха и холодоснабжение: учебное пособие для СПО. — Саратов: Профобразование, 2020. — 161с. <http://www.iprbookshop.ru/87914.html>.
4. Свистунов, В. М. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха объектов агропромышленного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства: учебник. — Санкт-Петербург: Политехника, 2020. — 429с. <http://www.iprbookshop.ru/94832.html>.

4.3. Требования к руководителям практики.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.
Мастера: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, с обязательным прохождением стажировок не реже одного раза в 3 года, опыт деятельности в организациях, соответствующей профессиональной сферы, является обязательным. К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

4.4. 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. Конкретный перечень требований к организации и проведению учебной практики изложен в положениях о практиках.

