

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич

Должность: Директор

Дата подписания: 21.12.2023 12:33:03

Уникальный программный ключ: 3143b550cd4cbc5ce335fc548df581d670fbc4f9

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Рассмотрена
на заседании цикловой методической
комиссии специальностей 15.02.12, 08.02.08,
08.02.13
Протокол от «06»июня 2023 г. № 10
Председатель Е.А. Стоянова/

Утверждена приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»
от «30» июня 2023 г. № 663

Одобрена
на заседании педагогического совета

протокол от «28» июня 2023 г.№ 5

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12 декабря 2022 г. N 1094, примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ №76 от 13.06.2023, укрупненная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства

Организация-разработчик: ГБПОУ КК «КМТ»

Разработчики:

Стоянова Е.А., преподаватель первой категории ГБПОУ КК «КМТ»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 10 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 14 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 22 |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО в части освоения основных видов деятельности (ВД):

ВД 1 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

ВД 2 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ВД 3 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ВД 4 Организация технической эксплуатации гражданских зданий

ВД 5 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 14261 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования

1.2 Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения практики

Задачами учебной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;

- развитие общих и профессиональных компетенций;

- освоение современных производственных процессов, технологий;

- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся умений, навыков и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих, профессиональных компетенций и личностных результатов:

1.2.1 Общие компетенции

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, 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
- ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
- ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
- 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;
- ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
- 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 Основные виды деятельности и профессиональные компетенции

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

С целью овладения указанным видом деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **владеть навыками:**

- приемки, транспортировки и хранения 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;
- выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- монтажа санитарно-технических систем и оборудования;
- проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- устранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании.

ВД 2 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

- ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
- ПК 2.2 Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха
- ПК 2.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
- ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик

С целью овладения указанным видом деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **владеть навыками:**

- приемки, транспортировки и хранения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- демонтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- выбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- укрупнительной сборки отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
- проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха.
- составления актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- сравнения результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами;
- составления акта освидетельствования скрытых работ;
- составления актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность;
- замеров аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- регулирования работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

ВДЗ Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

- ПК 3.1 Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
- ПК 3.2 Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

С целью овладения указанным видом деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **владеть навыками:**

- составления задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- проведения подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий;
- составления технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- проведения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту

инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;

– информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий.

ВД 4 Организация технической эксплуатации гражданских зданий

ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

С целью овладения указанным видом деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **владеть навыками:**

- приема заявок от диспетчерской службы на устранение аварий;
- взаимодействия с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии;
- проведения мероприятий по локализации аварий;
- разработки регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ;
- проведения осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров;
- документирования результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям;
- взаимодействия с рабочим персоналом организации;
- подготовки (согласования) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации;
- координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий;
- ведения технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации;
- внесения информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных.

ВД5 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 14261 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования

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.

С целью овладения указанным видом деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **владеть навыками:**

- выполнения слесарных операций при подготовительных работах;
- проведения работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами учебной практики в объеме **288** часов, в том числе в форме практической подготовки 288 час.

| Коды формируемых компетенций и личностных качеств | Наименование профессионального модуля | Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах) |
|---|--|--|
| <i>2 курс</i> | | |
| ВД 1, ПК 1.1-1.4, ОК 01–ОК 09, ЛР1-17 | ПМ.01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий | 2 нед 72 часа |
| ВД 5, ПК 5.1-5.2, ОК 01–ОК 09, ЛР1-17 | ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 14261 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования | 2 нед 72 часа |
| <i>3 курс</i> | | |
| ВД 2, ПК 2.1-2.4, ОК 01–ОК 09, ЛР1-17 | ПМ.02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий | 2 нед 72 часа |
| ВД 3, ПК 3.1-3.2, ОК 01–ОК 09, ЛР1-17 | ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий | 1 нед 36 часов |
| ВД 4, ПК 4.1-4.2, ОК 01–ОК 09, ЛР1-17 | ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий | 1 нед 36 часов |
| Итого | | 8 нед (288 часов) |

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Наименование тем профессионального модуля | Содержание учебного материала (дидактические единицы) | Объем часов |
|---|---|-------------|
| ПМ.01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий (2 курс, всего 72 часа) | Вводный инструктаж. Знакомство с рабочим местом и работа с нормативно-правовой литературой | 6 |
| | Составление замерочно-монтажных эскизов систем водоснабжения, водоотведения, отопления с использованием графических компьютерных программ и комплексов. | 6 |
| | Проверка комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования. | 6 |
| | Чтение проектной и нормативной технической документации в области монтажа систем отопления. | 6 |
| | Выполнение слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков | 6 |
| | Монтаж санитарно-технических систем и оборудования. | 6 |
| | Участие в разработке монтажных чертежей систем отопления, систем вентиляции | 6 |
| | Использование инструментов и приспособлений для ведения монтажных работ. | 6 |
| | Выполнение заготовок (резка металла, опилование металла, сверление, нарезание резьбы). | 6 |
| | Выполнение заготовок путем сварных соединений | 6 |
| | Выполнение сборки монтажных узлов из меди, и чугуна | 6 |
| | Дифференцированный зачет | 6 |
| Всего часов | | 72 |
| ПМ.02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий (3 курс, всего 72 часа) | Вводный инструктаж. Знакомство с рабочим местом и работа с нормативно-правовой литературой. | 6 |
| | Составление замерочно-монтажных эскизов систем вентиляции и кондиционирования с использованием графических компьютерных программ и комплексов. | 6 |
| | Проверка комплектности и качества изготовления | 6 |

| Наименование тем профессионального модуля | Содержание учебного материала (дидактические единицы) | Объем часов |
|--|--|-------------|
| | узлов систем вентиляции и кондиционирования из унифицированных деталей | |
| | Чтение проектной и нормативной технической документации в области монтажа систем вентиляции и кондиционирования. | 6 |
| | Выполнение слесарных операций при монтаже систем вентиляции и кондиционирования. | 6 |
| | Монтаж систем вентиляции и кондиционирования. | 6 |
| | Расчёт режимов работы средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации | 6 |
| | Расчёт и проверка параметров работы средств автоматики | 6 |
| | Регулирование приборов автоматики | 6 |
| | Обеспечение бесперебойной работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха. | 6 |
| | Выполнение замеров, составление эскизов систем вентиляции. | 6 |
| | Дифференцированный зачет | 6 |
| | Всего | 72 |
| <p>ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий (3 курс, всего 36 часов)</p> | | |
| | Вводный инструктаж. Организация рабочего места. Чтение чертежей проектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха. | 6 |
| | Выбор материалов и оборудования по сортаменту, в соответствии с требованиями проекта, нормативно-справочной литературы и технико-экономической целесообразности их применения. | 6 |
| | Пуск в работу смонтированных систем вентиляции и кондиционирования. Проведение контрольных операций по определению качества монтажа | 6 |
| | Проведение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения | 6 |
| | Проведение инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности при обслуживании и эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха | 6 |

| Наименование тем профессионального модуля | Содержание учебного материала (дидактические единицы) | Объем часов |
|---|---|-------------|
| | Дифференцированный зачет | 6 |
| Всего | | 36 |
| ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий <i>(3 курс, всего часов 36)</i> | | |
| | Вводный инструктаж. Производить проверку работоспособности манометров и не реже 1-го раза в 12 месяцев поверку манометров и предохранительных клапанов | 6 |
| | Контролировать температуру и давление в подающем и обратном трубопроводах систем теплоснабжения и отопления. Своевременно удалять воздух из трубопроводов и производить подпитку систем теплоснабжения и отопления | 6 |
| | Производить промывку трубопроводов и контрольные гидравлические испытания напорных трубопроводов с документальным оформлением результатов. Разрабатывать и осуществлять организационно-технические мероприятия по экономии тепловой и электрической энергии | 6 |
| | Производить осмотры вентиляционных шахт, воздухозаборных устройств и каналов. своевременное принятие мер по устранению выявленных недостатков и их причин. Комплектование и обновление установленных запасов | 6 |
| | Определение фактического состояния и готовности ИС и ТС и помещений к использованию. Оценка организации эксплуатации ИС и ТС в соответствии с действующими Нормативами. | 6 |
| | Дифференцированный зачет | 6 |
| Всего | | 36 |
| ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 14261 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования <i>(2 курс, всего 72 часа)</i> | | |
| | Инструктаж по ТБ. Правила техники безопасности при выполнении слесарных работ | 6 |
| | Разметка металла. Рубка металла. | 6 |
| | Правка и гибка металла и труб. | 6 |
| | Резка металла. Опиливание металла | 6 |

| Наименование тем профессионального модуля | Содержание учебного материала (дидактические единицы) | Объем часов |
|---|---|-------------|
| | Сверление, зенкование, развертывание. Нарезание и накатывание резьбы. | 6 |
| | Распиливание. Высверливание и вырубание проемов и отверстий. | 6 |
| | Разборка, притирка и сборка арматуры. Пайка, склеивание. | 6 |
| | Соединение стальных труб. | 6 |
| | Соединение неметаллических труб. | 6 |
| | Дифференцированный зачет | 6 |
| Всего | | 72 |
| ИТОГО | | 288 |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Общие требования к организации учебной практики

Производственная практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

3.1.1 Техникум:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ОПОП специальности с учетом договоров с организациями;
- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывает формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

3.1.2 Предприятие (организация):

- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывает программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляет рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяет наставников;
- участвует в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке результатов;
- участвует в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обучающиеся, осваивающие ОПОП специальности в период прохождения практики в предприятиях (организациях), обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП специальности по каждому из видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм. Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

В период преддипломной практики обучающиеся работают в качестве дублеров инженерно-технических работников. Выполняя обязанности этих работников, практиканты приобретают навыки по руководству цеха (отделения) по организации воспитательной работы с работниками цеха (отделения), по организации труда. Одновременно с этим студенты-практиканты обобщают материал по дипломному проектированию. В процессе сбора материалов для дипломного проекта обучающийся должен получать консультацию у специалистов соответствующих подразделений предприятия (организации) и руководителя дипломного проекта.

3.2 Форма проведения учебной практики

Производственная практика проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессиональных модулей, мастеров производственного обучения и руководителем от предприятия (организации). По результатам практики руководителями практики от организации и от техникума формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.3 Место и время проведения учебной практики

Местом прохождения учебной практики могут быть предприятия (организации) и учреждения различных форм собственности и правового статуса.

В качестве баз учебной практики должны быть выбраны предприятия (организации), отвечающие следующим требованиям:

- соответствовать данной специальности и виду практики;
- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой практики;
- располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой обучающихся.

Время прохождения учебной практики определяется графиком учебного процесса и расписанием занятий.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики – 7,2 часа и не более 36 академических часов в неделю.

3.3.1 Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная – механическая».

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|-----------------------------|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Рабочее место преподавателя | |

| | | |
|---|--|---|
| 2 | Рабочие места по количеству обучающихся | |
| 3 | Шкаф для хранения инструментов | |
| 4 | Стеллажи для хранения материалов | |
| 5 | Шкаф для спец. одежды обучающихся | |
| 6 | Аптечка | |
| 7 | Огнетушитель | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Компьютер | |
| 2 | Принтер | |
| 3 | Сканер | |
| 4 | Ксерокс | |
| 5 | Мультимедийное оборудование | |
| 6 | Экран | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Станки вертикально-сверлильные | |
| 2 | Верстаки слесарные | |
| 3 | Инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием | |
| 4 | Инструмент и приспособления для пайки и лужения | |
| 5 | Приспособления и вспомогательный инструмент | |
| 6 | Инвентарь | |
| 7 | Вытяжная и приточная вентиляция | |
| 8 | Инструментальные ящики с рабочей поверхностью в составе: - расходные материалы; - верстаки слесарные; - станок вертикально сверлильный; - заточный; - машина для вальцевания; - механизм для отгиба криволинейных кромок; - гильотинные ножницы; - фальцепрокатный механизм; | |

| | | |
|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - листогиб; - механизм фальцеосадочный; - заготовки; - плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания. - наглядные пособия. - компьютер с лицензионным программным обеспечением; - мультимедийный проектор. - лицензионное программное обеспечение; - видеодиски «Работа систем вентиляции», «Работа систем кондиционирования воздуха». | |
| 9 | Перчатки тканевые | |
| 10 | Халат или комбинезон | |
| 11 | Маска защитная | |
| 12 | Очки защитные | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия¹ | | |
| Основное оборудование | | |
| | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |

Мастерская «Санитарно-техническая».

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
|---|---|----------------------|
| I Специализированная мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| 1 | Рабочее место преподавателя | |
| 2 | Рабочие места по количеству обучающихся | |
| Дополнительное оборудование | | |
| II Технические средства (при необходимости) | | |
| Основное оборудование | | |
| Дополнительное оборудование | | |
| III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения | | |
| Основное оборудование | | |
| Дополнительное оборудование | | |

¹ При формировании ПОП информация отображается при необходимости.

| IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия² | | |
|---|---|--|
| Основное оборудование | | |
| 1 | Стенд тренажер для проведения лабораторно-практических работ по монтажу санитарно-технических систем МСТС-2 | |
| 2 | Демонстрационный стенд системы отопления | |
| 3 | Демонстрационный стенд системы водоснабжения | |
| 4 | Программный учебно-контролирующий комплекс «TUTOR» | |
| 5 | Компьютерная обучающая программа по предмету «Монтаж и ремонт санитарно-технических систем и оборудования» | |
| 6 | Комплекс электронных плакатов «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования» | |
| 7 | <i>Рабочий пост</i> Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм. | |
| 8 | Комплектация рабочего поста: Верстак с тисками, Унитаз-компакт, Раковина с сифоном. | |
| 9 | Отопительный прибор (один из трёх типов): - Секционный - Панельный - Конвектор пластинчатый | |
| 10 | Клапан термостатический для радиатора | |
| 11 | Смеситель для умывальника | |
| 12 | Смеситель для ванны | |
| 13 | Квартирный водомерный узел | |
| 14 | Ящик для хранения инструментов | |
| 15 | Набор рожковых ключей | |
| 16 | Комплект трубных ключей | |
| 17 | Комплект разводных ключей | |
| 18 | Ударный инструмент: - Молоток - Киянка | |
| 19 | Шарнирно-губцевый инструмент: - Плоскогубцы комбинированные Бокорезы | |
| 20 | Комплект отверток(SL,PH,PZ,T) | |
| 21 | Контрольно-измерительный инструмент - Рулетка - Линейка - Угольник - Уровень пузырьковый | |
| 22 | Комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена | |
| 23 | Сварочный аппарат | |
| 24 | Труборез | |

| | | |
|----|--|--|
| 25 | Комплект инструментов для пайки меди: - Горелка - Труборез - Гратосниматель | |
| 26 | Трубогиб для металлополимерных труб | |
| 27 | Ножовка по металлу | |
| 28 | Ножовка по дереву | |
| 29 | Набор напильников | |
| 30 | Дрель сетевая | |
| 31 | Дрель аккумуляторная | |
| 32 | Набор свёрл | |
| 33 | Трубные тиски | |
| 34 | Резьбонарезной инструмент | |
| 35 | Компрессор | |
| 36 | Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы | |
| 37 | Коллектор для системы водоснабжения | |
| 38 | Коллектор для системы отопления | |
| 39 | Шкаф коллекторный | |
| 40 | Гидроаккумулятор | |
| 41 | Группа безопасности для гидроаккумулятора | |
| 42 | Устройство для прочистки канализации | |
| 43 | СИЗ | |

3.4 Требования к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения учебной практики (по профилю специальности) в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа учебной практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы учебной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с предприятиями (организациями) по проведению практики;
- распоряжение (приказ) о распределении обучающихся по базам практики.

3.5 Требования к руководителям практики от техникума и предприятия (организации)

3.5.1 Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями профессионального цикла, имеющими высшее профессиональное образование по профилю специальности и опыт работы на производстве.

Руководители практики от техникума перед её началом:

- консультируют обучающихся о выполнении заданий программы практики и написанию дневников и отчетов;
- оказывают методическую и организационную помощь при выполнении ими программы практики;
- ведут учет выхода студентов на практику;
- знакомят руководителей практики от предприятия (организации) с программой по практике и методикой ее проведения, требованиями к практикантам и критериями оценки их работы во время практики;
- изучают вопрос о наличии вакансий с целью дальнейшего трудоустройства выпускников.

3.5.2 Руководители практики от предприятия (организации) организуют прохождение практики обучающимся следующим образом:

- знакомят с организацией и методами работы на конкретном рабочем месте, с охраной труда;
- помогают выполнить все задания и консультируют по вопросам практики;
- проверяют ведение обучающимся дневника и подготовку отчета о прохождении практики;
- осуществляют постоянный контроль за практикой обучающихся;
- составляют характеристики по освоению общих компетенций, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении практикантов к работе.

По согласованию с руководителями практики студент (или группа студентов) может получить индивидуальное задание на период практики, увязанное с решением конкретных задач, стоящих перед предприятием или связанных с научно-исследовательской работой.

3.6 Отчетная документация обучающегося по результатам практики

В период прохождения практики обучающиеся обязаны вести документацию:

- дневник практики;
- отчет по практике, который утверждается организацией;

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

3.7 Результаты учебной практики

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду деятельности и завершается дифференцированным зачетом при условии:

- положительного аттестационного листа по практике;
- наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в техникум и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации

3.8 Информационное обеспечение реализации программы

3.8.1 Электронные издания (электронные ресурсы)

Основные источники:

1 Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение: учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование).

2 Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 157 с. — (Серия: Профессиональное образование).

Нормативно-техническая литература:

1 ГОСТ 22270-76. (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с. 2. ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с. 3. СП 30.13330.2016. СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с. 4. СП 60.13330.2012. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.

2СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.

3СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.

4СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.

5СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.

6СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.

7СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М.: ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.

8СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики.

Приобретенные навыки являются результатом прохождения производственной практики

| Результаты обучения (освоенные навыки) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p>ВД 1 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемки, транспортировки и хранения 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; – выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; – монтажа санитарно-технических систем и оборудования; – проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; – в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; – устранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании. | <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических индивидуальных заданий по темам МДК; - зачет по каждому из разделов; профессионального модуля; - наблюдение за освоением ОК; - защита отчетов по практике; - квалификационный экзамен по профессиональному модулю |
| <p>ВД 2 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемки, транспортировки и хранения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – демонтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – выбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – укрупнительной сборки отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; | <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических индивидуальных заданий по темам МДК; - зачет по каждому из разделов; профессионального модуля; - наблюдение за освоением ОК; - защита отчетов по практике; - квалификационный экзамен по профессиональному модулю |

| Результаты обучения (освоенные навыки) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха. – проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха. – составления актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – сравнения результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами; – составления акта освидетельствования скрытых работ; – составления актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность; – замеров аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – регулирования работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха. | |
| <p>ВД 3 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p> <ul style="list-style-type: none"> – составления задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий; – проведения подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий; – информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий; – составления технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию | <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических индивидуальных заданий по темам МДК; - зачет по каждому из разделов; профессионального модуля; - наблюдение за освоением ОК; - защита отчетов по практике; - квалификационный экзамен по профессиональному модулю |

| Результаты обучения (освоенные навыки) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| <p>и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;</p> <p>– проведения работ по техническом обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;</p> <p>– информирования работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий.</p> | |
| <p>ВД 4 Организация технической эксплуатации гражданских зданий</p> <p>– приема заявок от диспетчерской службы на устранение аварий;</p> <p>– взаимодействия с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии;</p> <p>– проведения мероприятий по локализации аварий;</p> <p>– разработки регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ;</p> <p>– проведения осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;</p> <p>– организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров;</p> <p>– документирования результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям;</p> <p>– взаимодействия с рабочим персоналом организации;</p> <p>– подготовки (согласования) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации;</p> <p>– координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по</p> | <p>- экспертная оценка выполнения практических индивидуальных заданий по темам МДК;</p> <p>- зачет по каждому из разделов; профессионального модуля;</p> <p>- наблюдение за освоением ОК;</p> <p>- защита отчетов по практике;</p> <p>- квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p> |

| Результаты обучения (освоенные навыки) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| <p>содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий;</p> <p>– ведения технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации; внесения информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных.</p> | |
| <p>ВД 5 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 14261 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>– выполнения слесарных операций при подготовительных работах; проведения работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения.</p> | <p>- экспертная оценка выполнения практических индивидуальных заданий по темам МДК;</p> <p>- зачет по каждому из разделов; профессионального модуля;</p> <p>- наблюдение за освоением ОК;</p> <p>- защита отчетов по практике;</p> <p>- квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p> |