

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**

<b>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>14</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>22</b>

# 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 личного 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	<b>ПМ.01</b> 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	<b>ПМ.05</b> 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	<b>ПМ.02</b> 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	<b>ПМ.03</b> 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	<b>ПМ.04</b> Организация технической эксплуатации гражданских зданий	1 нед 36 часов
<b>Итого</b>		<b>8 нед (288 часов)</b>

## 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

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
	<b>Всего</b>	<b>72</b>
<b>ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</b> <i>(3 курс, всего 36 часов)</i>		
	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
<b>Всего</b>		<b>36</b>
<b>ПМ.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий</b> <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
<b>Всего</b>		<b>36</b>
<b>ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 14261 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования</b> <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
<b>Всего</b>		<b>72</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>288</b>

### **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
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
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	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	<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>
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер	
2	Принтер	
3	Сканер	
4	Ксерокс	
5	Мультимедийное оборудование	
6	Экран	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	<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>
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
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"> <li>- листогиб;</li> <li>- механизм фальцеосадочный;</li> <li>- заготовки;</li> <li>- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.</li> <li>- наглядные пособия.</li> <li>- компьютер с лицензионным программным обеспечением;</li> <li>- мультимедийный проектор.</li> <li>- лицензионное программное обеспечение;</li> <li>- видеодиски «Работа систем вентиляции», «Работа систем кондиционирования воздуха».</li> </ul>	
9	Перчатки тканевые	
10	Халат или комбинезон	
11	Маска защитная	
12	Очки защитные	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	<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>
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>1</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	<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
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

<sup>1</sup> При формировании ПОП информация отображается при необходимости.

<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>2</sup></b>		
<b>Основное оборудование</b>		
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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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><b>ВД 4 Организация технической эксплуатации гражданских зданий</b></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><b>ВД 5 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ОКПР 14261 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования</b></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>