

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»  
Колледж СамГТУ



Утверждаю:

Проректор  
по образовательным проектам  
и информационной политике

(подпись)

/ Овчинников Д.Е.

(Ф.И.О.)

«29» ноября 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПДП Преддипломная практика**

(индекс и наименование практики)

по специальности среднего профессионального образования

Код специальности: 08.02.13

Наименование специальности: Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Форма обучения: очная

Курс обучения: 2

Семестр обучения: 4

Самара 2024 г.

Рабочая программа практики ПДП Преддипломная практика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 12 декабря 2022 г. N 1094, и учебного плана СамГТУ.

Рабочая программа разработана

Преподаватель Колледжа СамГТУ

(должность разработчика, Ф.И.О.)



(подпись)

Руководитель образовательной программы

И. о директора Колледжа СамГТУ, к.э.н., доц. Акри Е.П.

(должность, Ф.И.О.)



(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии по специальностям среднего профессионального образования

Протокол № 3 от «22» ноября 2024 г.

Председатель методической комиссии

Акри Е.П.

(Ф.И.О.)



(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>14</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

**ПДП** Преддипломная практика

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа практики является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

## **1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Производственная практика относится к обязательной части профессионального цикла по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Производственная практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин: Экономические и правовые основы профессиональной деятельности, Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности, Основы электротехники и электроники, Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики, Общие сведения об инженерных системах, Основы проектирования инженерных систем, а так же модулей ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий, ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий, ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий, ПМ.04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий, ПМ.05 Производство работ по профессии 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования в составе МДК: МДК 01.01 Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий, МДК 02.01 Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования, МДК 02.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха, МДК 03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения, МДК 03.02 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха, МДК 04.01 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий, МДК 04.02 Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий, МДК.05.01 Производство работ по профессии 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования.

### 1.3. Цели и планируемые результаты освоения практики:

В результате прохождения производственной практики формируются следующие общие компетенции и профессиональные компетенции:

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

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

ВД.01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

**Иметь практический опыт**

- в выполнении простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства;
- в подготовке инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ;
- в выполнении простого монтажа ремонта систем отопления, водоснабжения и канализации.

**Уметь**

- использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования;
- использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- применять правила производства работ по строповке, перемещению, складированию деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов;
- разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем водоснабжения, канализации и водостоков;
- нарезать резьбу на стальных трубах вручную;
- выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

- выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

### **Знать**

- виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования;
  - сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления;
  - способы измерения диаметра труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;
  - правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов;
  - назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
  - виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений трубы креплений трубопроводов;
  - требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при ремонте и монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
  - монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования;
  - назначение основных узлов санитарно-технических систем и оборудования;
  - виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов;
  - комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования;
  - принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
  - назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
  - назначение и правила применения механизированных инструментов, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
  - санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
  - назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента, применяемого при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
  - способы и технологии гибки труб;
  - виды, назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента, приборов применяемого при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
  - основные принципы гидравлики; основные химические свойства воды;
  - правила рациональной организации труда на рабочем месте;
  - требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей.
- эксплуатации инженерного оборудования зданий.

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

### **Иметь практический опыт в:**

- в приемки, транспортировки и хранения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в демонтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в укрупнительной сборке отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в выполнение слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в монтаже 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;
- в замерах аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

регулирования работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

**Уметь:**

- использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- применять правила такелажных работ;
- выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
- использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления;
- использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- разбираться в проектной и нормативной документации;

- обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах;
- производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах;
- оформлять техническую документацию по результатам испытаний.

**Знать:**

- виды, назначения и принцип действия оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- правила строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке;
- назначения и правила применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- монтажные чертежи оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- назначения и правила использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха ;
- монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- требования охраны труда при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха ;
- нормативные технические документы и технологическую последовательность выполнения монтажных работ;
- правила проведения испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- правил оформления технической документации;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- требований охраны труда при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- правила опробования, сборки и разборки, обкатки, пуска, регулирования и комплексного испытания смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- принципы работы смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- методики проведения регулирования смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- методики проведения регулирования отдельных элементов систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

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

**Иметь практический опыт в:**

- в составлении 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.
- в проведении подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
- в информировании 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
- в составлении технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
- в проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

**Уметь:**

- выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
- выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
- определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов
- подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов
- пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
- выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

**Знать:**

- выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
- выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха
- определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов
- подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического

- обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов
- пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
  - выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

#### ВД.4 Организация технической эксплуатации гражданских зданий

##### **Иметь практический опыт в:**

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

##### **Уметь:**

- организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ;
- обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ;
- организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;
- оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях;
- определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц;
- подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания;
- применять программное обеспечение и современные формационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "интернет".

##### **Знать:**

- технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных коммуникаций и связи;
- специализированные программные приложения, в том числе в информационно-

- телекоммуникационной сети "интернет", для осуществления коммуникаций в организации, аварийными и диспетчерскими службами;
- нормативные правовые акты, регламентирующие проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий, проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации;
  - технологии и организацию работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий;
  - требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий;
  - требования к составлению отчетности;
  - типологию зданий и инженерных систем;
  - типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий;
  - принципы функционирования инженерных систем гражданских зданий;
  - порядок организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий;
  - дефекты инженерных систем и технологии их устранения;
  - методы визуального и инструментального обследования;
  - правила эксплуатации инженерного оборудования зданий.

ВД.5 Производство работ по профессии 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования

#### **Иметь практический опыт**

- в выполнении простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства;
- в подготовке инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ;
- в выполнении простого монтажа ремонта систем отопления, водоснабжения и канализации

#### **Уметь**

- использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования;
- использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков ;
- применять правила производства работ по строповке, перемещению, складированию деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов;
- разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем водоснабжения, канализации и водостоков ;
- нарезать резьбу на стальных трубах вручную;
- выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

- выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности

### **Знать**

- виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования;
- сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления;
- способы измерения диаметра труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;
- правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов;
- назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений трубы креплений трубопроводов;
- требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при ремонте и монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования;
- назначение основных узлов санитарно-технических систем и оборудования;
- виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов;
- комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования;
- принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- назначение и правила применения механизированных инструментов, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента, применяемого при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- способы и технологии гибки труб;
- виды, назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента, приборов применяемого при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- основные принципы гидравлики; основные химические свойства воды;
- правила рациональной организации труда на рабочем месте;
- требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 72 часа. Продолжительность производственной практики – 2 недели. Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

Название разделов практики	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
<b>Подготовительный этап</b>	<p>Вводный инструктаж. Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка.</p> <p>Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией</p> <p>Участие в мероприятиях по подготовке фронта работ бригады</p>	<b>4</b>
<b>Исследовательский этап</b>	<p><b>Выполнение обязанностей линейных ИТР (в качестве дублеров) на объекте</b></p> <p>Изучение должностных обязанностей мастера.</p> <p>Составление руководства рабочим по проведению инструктажей по технике безопасности</p> <p>Участие в разработке оперативных планов работы.</p> <p>Организация труда на участке.</p> <p>Обеспечение выполнения плановых заданий</p> <p>Проведение инструктажа рабочих. Проверка качества строительно-монтажных и ремонтных работ.</p> <p>Анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности.</p> <p>Ознакомление с правилами и своевременного оформления первичных документов по учету рабочего времени, заработной платы, простоев.</p> <p><b>Работа в производственно-техническом отделе.</b></p> <p>Обеспечение координации работы по обеспечению производственных процессов ресурсами.</p> <p>Составление плана работ на текущую неделю на</p>	<b>66</b>

	<p>строительном участке.</p> <p>Определение трудоемкости на выполняемый вид работ строительного-монтажных, ремонтных.</p> <p>Оформление заявок на строительные материалы, механизмы и автотранспорт в соответствии с требуемой расчетной потребностью.</p> <p>Выполнение расчета нормокомплекта рабочей бригады.</p> <p>Составление дефектного акта на производство ремонтных работ.</p> <p>Оформление акта приема на объект на ответственное хранение строительного материала с выявленным браком</p> <p><b>Работа в планово-экономическом отделе.</b></p> <p>Планирование себестоимости продукции. Снижение себестоимости, уровень общей и расчетной рентабельности.</p> <p><b>Работа в отделе организации труда и заработной платы</b></p> <p>Формы и системы заработной платы, используемые на предприятии. Заработная плата рабочих, инженерно-технического персонала, служащих и других категорий работников, порядок премирования работников.</p> <p>Источники премирования, планирование фонда заработной платы, средняя заработная плата.</p> <p>Выписка нарядов и начисление заработной платы.</p> <p><b>Работа в отделе снабжения и сбыта.</b></p> <p>Разработка текущих и перспективных планов материально-технического обеспечения. Порядок составления заявок на материалы.</p> <p>Расчет потребности в материалах, заключение договоров на поставку сырья, материалов и транспорта.</p> <p>Организация хранения всех товарно-материальных ценностей</p>	
--	--	--

<b>Отчетный этап</b>	Анализ, обработка данных, систематизация материала для дипломного проекта и оформление отчета по практике. Защита отчета по практике в форме дифференцированного зачета	<b>4</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>72</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство».

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **3.2. Организация и порядок проведения производственной практики (по профилю специальности)**

Программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основании Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся», Положения о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам ФГБОУ ВО СамГТУ П-556 от 30.09.2020 г.

Производственная практика проводится после освоения обучающимися междисциплинарного курса профессиональных модулей ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий, ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий, ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий, ПМ.04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий, ПМ.05 Производство работ по профессии 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования. Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство».

Производственная практика обучающихся проводится в соответствии с учебным планом. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса. Продолжительность производственной практики – 2 недели.

За месяц до начала практики проводится распределение обучающихся по местам практики, на основании заключенных договоров.

Обучающиеся направляются на практику на основании приказа директора, исходя из предоставленных мест прохождения практики.

Перед убытием на производственную практику обучающийся должен получить у руководителя практики от колледжа индивидуальное задание и методические рекомендации по сбору, систематизации и обобщению материалов, необходимых для написания отчета о прохождении практики.

### **Требования к студенту при прохождении производственной практики (по профилю специальности)**

До начала практики студент обязан получить у руководителя практики индивидуальное задание, ознакомиться с методическими и инструктивными материалами по практике и пройти собеседование у ответственного руководителя практики.

Во время прохождения практики студент обязан:

- максимально использовать отведенное для практики время, в установленные сроки, в полном объеме и с высоким качеством выполнять все задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и иные нормативные правовые акты, определяющие порядок деятельности работников соответствующей организации;
- вести дневник практики, в котором ежедневно кратко записывать определенные сведения о проделанной в течение дня работе;
- собирать практический материал для написания отчета;
- перед окончанием практики составить отчет о прохождении практики, получить характеристику, а также заверить дневник практики у руководителя практики от принимающей организации.

После прохождения практики студент обязан:

- своевременно представить ответственному руководителю практики отчетную документацию о практике;
- защитить отчет о практике.

### **Обязанности руководителей производственной практики (по профилю специальности)**

Ответственный руководитель производственной практики обязан:

- провести собеседование со студентами, убывающими на практику и проверить наличие индивидуальных заданий на период прохождения практики;
- оказывать студентам методическую помощь при выполнении программы практики и сбору необходимого материала для написания отчета;
- изучить отчет по практике и иную отчетную документацию студента о практике и принять решение о допуске (или не допуске) студента к зачету для защиты отчета по практике;
- принять защиту отчета в форме дифференцированного зачета;

Руководитель практики от принимающей организации обязан:

- провести инструктаж студента по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка и отдельным особенностям режима работы организации;
- обеспечить соблюдение установленной продолжительности рабочего дня студента;

- осуществлять систематический контроль над текущей работой студента;
- создавать условия для выполнения студента программы практики;
- обеспечивать эффективное использование студентом рабочего времени;
- по окончании практики составить и подписать характеристику на студента и заверить заполненный дневник практики;
- поддерживать связь с ответственным руководителем практикой.

### **Отчетная документация для защиты практики**

Для допуска к защите производственной практики обучающийся в установленные сроки представляет ответственному руководителю практики следующие документы: дневник практики (содержащий, в том числе, отзыв из организации, в которой проходила практика); отчет о практике, оформленный надлежащим образом. Ответственный руководитель производственной практики на основании анализа представленных документов принимает решение о допуске (или отказе в допуске) обучающегося к защите.

#### **Дневник прохождения практики**

В дневнике практики необходимо записывать краткие сведения о проделанной работе в течение рабочего дня. Записи должны быть конкретными, четкими и ясными, с указанием характера и объема проделанной работы и ежедневно заверяться студентом собственноручно. По завершении практики дневник заверяется подписью руководителя практики от организации и печатью данной организации (приложение 1).

По завершении производственной практики руководитель практики от организации составляет на каждого обучающегося отзыв и заверяет его печатью. В отзыве отмечаются уровень теоретических знаний обучающегося, умение организовать свой рабочий день, объем и качество выполнения им программы производственной практики, отношение к работе, дисциплинированность и другие качества, проявленные практикантом в период практики, а также замечания и пожелания обучающемуся.

#### **Отчет о практике**

Отчет о практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им во время практики работу.

Отчет должен быть напечатан, скреплен, страницы пронумерованы. Рекомендуемый объем отчета без приложений должен составлять 20-30 страниц.

Содержание и структура отчета определяется программой производственной практики. В отчете необходимо отразить всю проделанную работу во время прохождения практики. В частности, в отчете необходимо указать: Ф.И.О. обучающегося; организацию, где проходила практика и в течение какого срока; Ф.И.О. руководителя практикой от колледжа СамГТУ и от организации; характер и объем выполненной работы.

Типовая структура отчета по производственной практике включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;

– приложения.

В отчете должны быть приложения, включающие в себя копии документов, которые обучающийся изучал и анализировал во время практики, а также копии документов, которые он использовал для выполнения индивидуального задания по практике.

Отчет должен отражать работу, проделанную обучающимся за период производственной практики. Данные отчета должны соответствовать дневнику практики.

По итогам производственной практики проводится защита практики.

Процедура защиты, проводимой в форме дифференцированного зачета, состоит из доклада обучающегося о проделанной работе в период практики, а затем ответов на вопросы по существу доклада.

### **3.3. Информационное обеспечение реализации программы**

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета.

#### **3.3.1. Печатные издания**

1. Павлинова, И. И. Устройство систем водоснабжения и водоотведения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 174 с.
2. Сазонов, Э. В. Вентиляция: теоретические основы расчета : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 201 с.
3. Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/771. — ISBN 978-5-16-012602-
4. Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. И. Шиляев, Е. М. Хромова, Ю. Н. Дорошенко ; под редакцией М. И. Шиляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 250 с.
5. Дроздов, В.Ф. Санитарно-технические устройства зданий : [Учеб.]- М., 6. Экономия энергии в системах теплоснабжения и вентиляции гражданских зданий : сб. науч. тр. [Текст] / Центр. науч.-исслед. и проект.-эксперим. ин-т инж. оборудования городов, жилых и обществ. зданий; [отв. ред. Тарнопольский М. Д.]- Москва, ЦНИИЭП инж. оборудования, 1985.- 148 с.
6. Богуславский, Леонтий Давыдович Санитарно-технические устройства зданий : [учеб. для жил.-коммун. и строит. техникумов] [Текст] .- 5-е изд., перераб. и доп.- Москва, Высш. шк., 1988.- 254 с.

7. Строительный каталог. СК-8 // Инженерное оборудование зданий и сооружений. Разд. 86. Оборудование насосное для санитарно-технических систем и котельных установок. Насосы центробежные. Фекальные насосы : Унифицир. каталож. л. [Текст] / Всерос. науч.-исслед. ин-т проблем науч.-техн. прогресса и информ. в стр-ве (ВНИИТПИ), Гос. проект., конструкт. и науч.-исслед. ин-т САНТЕХНИИПРОЕКТ.- Москва, 1992.- 49л. С
8. Михеев, Олег Павлович Проектирование санитарно-технических приборов и устройств зданий [Текст] .- Москва, Стройиздат, 1982.- 224с.: ил.
9. Справочник проектировщика. Внутренние санитарно-технические устройства. Ч. 3. Кн. 1. // Вентиляция и кондиционирование воздуха: в 3 ч. [Текст] / под ред. Н. Н. Павлова, Ю. И. Шиллера.- 4-е изд., перераб. и доп..- Москва, Стройиздат, 1992.- 319 с.
10. Исаев, Вячеслав Николаевич Устройство и монтаж санитарно-технических систем зданий: [учеб. для ПТУ] [Текст].- 2-е изд., перераб. и доп..- Москва, Высш. шк., 1989.- 352 с.: ил.
11. Устройство и монтаж санитарно-технических систем зданий: практ. пособие для слесаря-сантехника [Текст] .- Москва, Изд-во "НЦ ЭНАС", 2007.- 212с
12. Стройиздат, 1969.- 207 с.
13. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве : учебник/ Куликов О.Н., Ролин Е.И.; – Москва: Академия, 2021. – 416с. – ISBN 978-5-4468-9882-4
14. Куприянова Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства (1-е изд.) учебник/ Г.В. Куприянова, В.В. Федоров:- Москва: Академия, 2020. – 256с. – ISBN 978-5-4468-8739-7
15. Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция : учебное пособие для СПО / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 332 с. – ISBN 978-5-8114-7318-2.
16. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К. С. Орлов. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1082. – ISBN 978-5-16-006006-4.
17. Орлов, К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов.– Москва : ИНФРА-М, 2022. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-004418-7.
18. Сулейманов М. К. Выполнение стропальных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. К. Сулейманов. – 4-е изд., испр. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 176 с. – ISBN 978-5-4468-9768-1.
19. Федоров В. В., Раднёнок Т. Н. Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. – 1-е изд. – М : Академия, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-9666-0.
20. 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, 2020 – 157 с. – (Серия : Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-04929-9.

21. Фокин С.И. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / С.И. Фокин, О.Н. Шпортько; –Москва : КНОРУС, 2022. – 226 с. – ISBN 978-5-406-07630-9
22. Павлинова, И. И. Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов. — 6-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с.

### **3.3.2. Электронные издания**

1. Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник / Ю. М. Варфоломеев, В. А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю. М. Варфоломеева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222806> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Санитарно-техническое оборудование зданий. Методические указания : методические указания / составитель Е. Р. Кормашова. –Иваново : ИВГПУ, 2018. – 52 с. –Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/170885> (дата обращения: 08.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Сологаев, В. И. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебное пособие / В. И. Сологаев. –Омск : Омский ГАУ, 2018. – 65 с. – ISBN 978-5-89764-714-9. –Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/105589> (дата обращения: 08.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.3.3 Дополнительные источники**

1. ГОСТ 34059-2017 Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения Москва, Стандартинформ, 2018. – 26с.
2. СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий» Минстрой России, 2020.
3. Технический регламент операционного контроля качества строительно-монтажных и специальных работ при возведении зданий и сооружений. Монтаж санитарно-технических систем, Москва – 2000.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в приемке, транспортировке и хранении санитарно-технического оборудования;</li> <li>– в демонтаже санитарно-технических систем в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем;</li> <li>– в укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем.</li> <li>– в приемки, транспортировки и хранения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– в демонтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– в укрупнительной сборке отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– в выполнение слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– в монтаже 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</li> </ul>	<p>Критериями оценки результатов практики обучающегося являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мнение руководителя практики от организации об уровне подготовленности обучающегося, инициативности в работе и дисциплинированности, излагаемое в отзыве;</li> <li>– степень выполнения программы производственной практики;</li> <li>– содержание и качество представленных студентом отчетных материалов;</li> <li>– уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.</li> </ul>	<p>Дневник практики (содержащий, в том числе, отзыв из организации, в которой проходила практика). Дифференцированный зачет: защита отчета по практике.</p>

<p>вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>– в замерах аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– регулирования работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха</li> <li>– в составлении 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>– в проведении подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</li> <li>– в информировании работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества</li> </ul>		
--	--	--

<p>материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий</p> <p>в составлении технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p> <p>в проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p> <p>в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий</p> <p>во взаимодействии с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии в проведении мероприятий по локализации аварий</p> <p>в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ</p> <p>в проведении осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p> <p>в организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров</p>		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>– в документировании результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям</li> <li>– в взаимодействии с рабочим персоналом организации. в подготовке (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации в координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий</li> <li>– в ведении технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации в внесении информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных;</li> <li>– в выполнении простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства;</li> <li>– в подготовке инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ;</li> <li>– в выполнении простого монтажа ремонта систем отопления, водоснабжения и канализации.</li> </ul>		
--	--	--

<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования;</li> <li>– читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>– применять правила такелажных работ;</li> <li>– выполнять соединения санитарно-технических систем;</li> <li>– производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования.</li> <li>– использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– применять правила такелажных работ;</li> <li>– выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</li> <li>– использовать проектную и нормативную техническую</li> </ul>	<p>Критериями оценки результатов практики обучающегося являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мнение руководителя практики от организации об уровне подготовленности обучающегося, инициативности в работе и дисциплинированности, излагаемое в отзыве;</li> <li>– степень выполнения программы производственной практики;</li> <li>– содержание и качество представленных студентом отчетных материалов;</li> <li>– уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.</li> </ul>	<p>Дневник практики (содержащий, в том числе, отзыв из организации, в которой проходила практика). Дифференцированный зачет: защита отчета по практике.</p>
---	--	---

<p>документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления;</li> <li>– использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– разбираться в проектной и нормативной документации;</li> <li>– обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах;</li> <li>– производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах;</li> </ul>		
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять техническую документацию по результатам испытаний.</li> <li>– выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности</li> <li>– выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления,</li> <li>– водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</li> <li>– определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов</li> <li>– подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов</li> <li>– пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</li> <li>– выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</li> <li>– использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества</li> </ul>		
---	--	--

<p>изготовления санитарно-технического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</li> <li>– применять правила производства работ по строповке, перемещению, складированию деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов;</li> <li>– разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем водоснабжения, канализации и водостоков;</li> <li>– нарезать резьбу на стальных трубах вручную;</li> <li>– выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</li> <li>– выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>		
<p><b>Освоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды, назначения и принципа действия санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>– правила строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке;</li> <li>– назначения и правила применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>– требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении</li> </ul>	<p>Критериями оценки результатов практики обучающегося являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мнение руководителя практики от организации об уровне подготовленности обучающегося, инициативности в работе и дисциплинированности, излагаемое в отзыве;</li> <li>– степень выполнения программы производственной практики;</li> <li>– содержание и качество представленных студентом отчетных материалов;</li> <li>– уровень знаний, показанный при защите</li> </ul>	<p>Дневник практики (содержащий, в том числе, отзыв из организации, в которой проходила практика).</p> <p>Дифференцированный зачет: защита отчета по практике.</p>

<p>подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>– назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования.</li> <li>– виды, назначения и принцип действия оборудования систем вентиляции,</li> <li>– кондиционирования воздуха;</li> <li>– правила строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке;</li> <li>– назначения и правила применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– монтажные чертежи оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– назначения и правила использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха ;</li> <li>– монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– требования охраны труда при</li> </ul>	<p>отчета о прохождении практики.</p>	
--	---------------------------------------	--

<p>монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха ;</li> <li>– нормативные технические документы и технологическую последовательность выполнения монтажных работ;</li> <li>– правила проведения испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– правил оформления технической документации;</li> <li>– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– требований охраны труда при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– правила опробования, сборки и разборки, обкатки, пуска, регулирования и комплексного испытания смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– принципы работы смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– методики проведения регулирования смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</li> <li>– методики проведения регулирования отдельных элементов систем вентиляции, кондиционирования воздуха.</li> <li>– выполнение работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и</li> </ul>		
--	--	--

<p>экологической безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявление причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</li> <li>– определение методов устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов</li> <li>– подбор инструментов и приспособлений, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов</li> <li>– пользование инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</li> <li>– выявление поверхностных дефектов на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</li> <li>– виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>– сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления;</li> <li>– способы измерения диаметра труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;</li> <li>– правила строповки,</li> </ul>		
---	--	--

<p>перемещения и складирования согласно маркировке грузов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>– виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений трубы креплений трубопроводов;</li> <li>– требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при ремонте и монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>– монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>– назначение основных узлов санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>– виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов;</li> <li>– комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>– принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</li> <li>– назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>– назначение и правила применения механизированных инструментов, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</li> </ul>		
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>– санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</li> <li>– назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента, применяемого при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>– способы и технологии гибки труб;</li> <li>– виды, назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента, приборов применяемого при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</li> <li>– основные принципы гидравлики; основные химические свойства воды;</li> <li>– правила рациональной организации труда на рабочем месте;</li> <li>– требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей.</li> </ul>		
---	--	--



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего**  
**образования «Самарский государственный**  
**технический университет»**  
**(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)**

**Колледж СамГТУ**

**ДНЕВНИК**  
**производственной практики (по профилю специальности)**

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Курс, группа \_\_\_\_\_

Код и наименование  
направления подготовки/  
специальности \_\_\_\_\_

**База практики** \_\_\_\_\_  
*(наименование предприятия, цеха, отдела)*

**Сроки практики**

Начало \_\_\_\_\_

Окончание \_\_\_\_\_

Руководители

Руководитель практики  
от колледжа \_\_\_\_\_  
*(фамилия, инициалы, уч. звание, должность)*

Руководитель по практи-  
ческой подготовке  
от профильной организации \_\_\_\_\_  
*(фамилия, инициалы, уч. звание, должность)*

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель  
ППССЗ \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

Тема ДП/курсового проекта:\*

---

Таблица 1

**Индивидуальное задание**

Вид и содержание работы	Результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Задание получил обучающийся \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

\* Если программой практики предусмотрен сбор материала для ДП/курсовой работы, проекта

### Совместный рабочий график (план) проведения практики

Вид и содержание работ	Сроки выполнения

Руководитель практики от колледжа  
(подпись)

\_\_\_\_\_

Руководитель по практической подготовке  
от профильной организации  
(подпись)

\_\_\_\_\_

## Выполнение работ

Дата	Описание выполняемых работ	Подпись руководителя





**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

**Колледж СамГТУ**

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Обучающегося \_\_\_ курса  
\_\_\_\_\_ группы  
Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Руководитель практики:  
Должность, Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Самара, 20\_\_\_