

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
Специальность: Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических  
устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции  
ЦМК технологий и организации строительного производства и ЖКХ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

**РП.00479926. 08.02.07.ПДП 2021**

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики для получения профессиональных компетенций разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования и вентиляции

Организация - разработчик: КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Разработчик: Савоськин А.В., преподаватель КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Рассмотрена:  
ЦМК технологий и организации  
строительного производства и ЖКХ  
Протокол № 1 от «01» 09 2021г.  
Председатель ЦМК  
О.В. Владимирова

Согласована:  
Заместитель директора  
по учебно-производственной  
работе  
О.С. Перепечко  
«01» 09 2021г.

Согласована:

Г.А. Гаврилова  
Г.А. Гаврилова



УТВЕРЖДЕНА:  
Директор

Г.А. Гаврилова

«01» 09 2021г.



## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы практики.....	5
2 Результаты освоения программы практики.....	16
3 Условия реализации производственной практики.....	27

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Программа производственной (преддипломной) практики ПДП, далее практики: является составной частью основной профессиональной образовательной программы, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

- Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

- Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

- Организация работ по автоматизации и диспетчеризации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу;

ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

ПК 1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ;

ПК 1.4. Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

ПК 1.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 2.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

ПК 2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем;

ПК 2.3. Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов;

ПК 2.4. Осуществлять контроль за ремонтом и его качеством;

ПК 2.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.1. Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и

водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.

ПК 4.1. Организовывать работы по автоматизации и диспетчеризации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

ПК 4.2. Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

ПК 4.3. Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении монтажных и наладочных работ.

## **1.2 Количество часов на освоение программы производственной (преддипломной) практики**

Всего 4 недели, 144 часа, концентрировано.

## **1.3. Цели и задачи практики**

В результате освоение программы производственной практики (преддипломной) обучающийся должен развить общие и

профессиональные компетенции, адаптироваться в производственной среде, углубить первоначальный практический опыт:

Результаты освоения учебной практики	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 6.</p>	<p><b>Практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и выполнении монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- выполнении пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</li> <li>- диагностике состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- составлении и оформлении паспортов, журналов и дефектных ведомостей;</li> <li>- заполнении актов по оценке состояния систем;</li> <li>- работе с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики;</li> <li>- выполнении операционного и текущего контроля качества ремонтных работ;</li> <li>- обеспечении безопасных методов ведения работ</li> <li>- руководстве работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</li> <li>- организации работ по автоматизации и диспетчеризации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</li> <li>- проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов выполненных работ;</li> <li>- дифференцированного зачета по производственной (преддипломной) практике;</li> <li>- аттестационного листа с оценкой усвоения ПК.</li> </ul>

<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать</p>	<p>кондиционирования воздуха.</p> <p><b>Освоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификация систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- состав комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов;</li> <li>- проектную и нормативную документацию в области монтажа и испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- технология изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздухопроводов из различных материалов;</li> <li>- технология сборки монтажных узлов и требования к качеству их изготовления;</li> <li>- основы монтажного проектирования;</li> <li>- правила по охране труда при подготовке оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с проектом производства работ;</li> <li>- правила по охране труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- технология монтажных работ систем вентиляции;</li> <li>- проектная и нормативную документацию по монтажу систем кондиционирования;</li> <li>- способы соединения медных труб;</li> <li>- методы проведения измерений гидравлических и аэродинамических характеристик монтируемой системы;</li> </ul>	
---	---	--



<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.  ПК 1.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу;  ПК 1.2. Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;  ПК 1.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ;  ПК 1.4. Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;  ПК 1.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.  ПК 2.1. Осуществлять контроль и диагностику</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом;</li> <li>- принципы работы монтируемых систем и их элементов;</li> <li>- методика проведения регулирования смонтированных систем и отдельных элементов;</li> <li>- теплоизоляционный материал и способы работы с ним;</li> <li>- правила пайки твердым припоем;</li> <li>- особенности менеджмента в соответствующей области профессиональной деятельности.</li> <li>- требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- требования к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системах и оборудовании водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- документацию по оценке состояния систем;</li> <li>- методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- технологическую последовательность производства ремонтных работ;</li> <li>- назначение и периодичность ремонтных работ;</li> <li>- методы организации ремонтных работ;</li> </ul>	
---	---	--

<p>параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем;</p> <p>ПК 2.3. Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов;</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять контроль за ремонтом и его качеством;</p> <p>ПК 2.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>ПК 3.1. Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- параметры и способы контроля качества ремонтных работ.</li> <li>- основные элементы систем автоматизации (датчики, регуляторы, устройства ввода, контроллеры, исполнительные механизмы);</li> <li>- основы построения систем автоматического управления;</li> <li>- элементную базу контроллеров и способы их программирования;</li> <li>- средства взаимодействия контроллеров с оператором;</li> <li>- основы диспетчеризации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- автоматическое поддержание заданных пользователем температурных режимов работы;</li> <li>- энергосберегающие технологии систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- автоматизацию учета энергоресурсов;</li> <li>- алгоритм управления в случае возникновения предаварийных или аварийных ситуаций в работе оборудования;</li> <li>- меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования систем автоматизации;</li> <li>- принципы обеспечения исправной работы автоматических устройств и контрольно-измерительных приборов;</li> <li>- методика и последовательность проведения проверки и испытания средств релейной защиты и автоматики, технического надзора за</li> </ul>	
--	---	--

<p>водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.</p>	<p>контрольно-измерительными, электротехническими и теплотехническими приборами оборудования и трубопроводов тепловых сетей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технология проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- требования к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</li> </ul>	
<p>ПК 4.1. Организовывать работу по автоматизации и диспетчеризации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>ПК 4.2. Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>ПК 4.3. Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации оборудования систем</p>	<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- читать и разрабатывать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- составлять ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения;</li> <li>- оформлять техническую документацию по результатам испытаний;</li> <li>- проводить регулирование смонтированных сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик;</li> <li>- руководить работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- производить измерение</li> </ul>	

<p>водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;  ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении монтажных и наладочных работ.</p>	<p>производительности и давления вентилятора в характерных точках системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться контрольно-измерительными приборами.</li> <li>- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</li> <li>- читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках технического обслуживания, регламентных и профилактических работ и т.д.);</li> <li>- заполнять техническую документацию по результатам осмотра (паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.);</li> <li>- планировать профилактические и регламентные работы по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;</li> <li>- организовывать работы по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов в соответствии с техническим заданием;</li> <li>- выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li><li>- использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха.</li><li>- производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;</li><li>- производить работы по автоматизации оперативного управления, текущей эксплуатации и аварийного управления;</li><li>- оптимизировать работу оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li><li>- выполнять диспетчеризацию по контролю температуры среды, влажности, скорости движения воздуха, потребляемой мощности;</li><li>- связывать пространственно разнесенное оборудование в единую адаптивную систему, требующую в процессе работы минимального вмешательства обслуживающего персонала;</li><li>- осуществлять контроль за режимами работы оборудования и правильностью выполнения переключений, отображением и архивированием параметров режима, коммерческий учет электроэнергии, сбор и передачу данных в региональные диспетчерские управления.</li><li>- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</li><li>- вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздуховоды на</li></ul>	
--	--	--

	<p>планах этажей;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы;</li><li>- моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики;</li><li>- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;</li><li>- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li><li>- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием профессиональных программ;</li><li>- подбирать материалы и оборудование.</li></ul>	
--	--	--

## **2. ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Организация практики**

Практика проводится после освоение теоретического и практического курса обучений и является завершающим этапом обучения.

Базой практики являются организации и подразделения, занимающиеся монтажом, эксплуатацией, ремонтом и эксплуатацией систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, санитарно-технические цеха и участки отделов ОГМ и ОГЭ промышленных предприятий.

Организация Практики включает три этапа:

➤ Первый этап - подготовительный, который предусматривает различные направления деятельности с профильными организациями (структурными подразделениями) и работу со студентами по организации практики

➤ второй этап - текущая работа, осуществляемая в период Практики студентов;

➤ третий этап – этап подведения итогов производственной (преддипломной) практики.

## 2.2. Объем практики и виды практического обучения

№темы	Вид практического обучения	Объем, час.
Тема 1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, закрепление руководителей практики от организации	6
Тема 2	Ознакомление с видами деятельности и общей структурой организации	36
Тема 2.1.	Общие сведения о предприятии (организации), учредительные документы, виды деятельности, подразделения, производственная структура организации (предприятия), функциональная взаимосвязь подразделений и служб	6
Тема 2.2	Построение организационной структуры отдела (участка, цеха)	6
Тема 2.3	Ознакомление с видами работ в отделе (участке, цехе)	12
Тема 2.4	Ознакомление с оборудованием, приборами, инструментами	12
Тема 3	Выполнение текущей работы по монтажу, ремонту и эксплуатации санитарно технических систем жилых зданий и сооружений.	54
Тема 4	Планирование и организация работы специалиста	6
Тема 5	Выполнение индивидуального задания по теме дипломного проекта	30
Тема 6	Сбор и систематизация материалов для отчета по практике	12
	<b>ВСЕГО по практике, час</b>	<b>144</b>



№ урока	№ темы	Вид практического обучения	Объем, час	Вид деятельности	Осваиваемые ПК и ОК
1	Тема 1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, закрепление руководителей практики от организации	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- График прохождения преддипломной практики;</li> <li>- направление на практику;</li> <li>- содержание и структура отчета по преддипломной практике;</li> <li>- рекомендации по составлению анализа технической документации;</li> <li>- инструкции по общим вопросам, охраны труда и техники безопасности, по режиму работы предприятия.</li> </ul>	ОК1-ОК11, ПК1.5, ПК 4.4
	Тема 2	Ознакомление с видами деятельности и общей структурой организации	36		
2	Тема 2.1.	Общие сведения о предприятии (организации), учредительные документы, виды деятельности, подразделения, производственная структура организации (предприятия),	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знакомство с режимом работы, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием; с принципами управления, руководства и осуществления должностных обязанностей</li> </ul>	ОК1-ОК11, ПК 4.4

		функциональная взаимосвязь подразделений и служб		- Ознакомление с учредительными документами	
3	Тема 2.2	Построение организационной структуры отдела (участка, цеха)	6	-Знакомство со структурой предприятия и взаимосвязями подразделений	ОК1-ОК11, ПК 4.4
4,5	Тема 2.3	Ознакомление с видами работ в отделе (участке, цехе)	12	-Ознакомление с действующими стандартами, техническими условиями, положениями и инструкциями по эксплуатации оборудования. -Оформление технической документации.	ОК1-ОК11, ПК 4.4
6,7	Тема 2.4	Ознакомление с оборудованием, приборами, инструментами	12	-Знакомство с общими функциональными обязанностями, правилами техники безопасности на предприятии, на конкретном рабочем месте	ОК1-ОК11, ПК1.5, ПК 4.4
8,9,10,11,12, 13,14,15,16	Тема 3	Выполнение текущей работы по монтажу, ремонту и эксплуатации санитарно технических систем жилых зданий и сооружений.	54	- Проведение планового осмотра оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках технического обслуживания, регламентных и профилактических работ и т.д.); - заполнение технической документацию по результатам	ОК1-ОК11, ПК1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, 3.1-3.5, 4.1-4.4.

				<p>осмотра (паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов в соответствии с техническим заданием;</li> <li>- проведение испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- выполнение работ по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;</li> <li>- выполнение работ по автоматизации оперативного управления, текущей эксплуатации и аварийного управления.</li> </ul>	
17	Тема 4	Планирование и организация работы специалиста	6	Работа в качестве дублера мастера, начальника участка (специалиста)	ОК1-ОК11, ПК1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, 3.1-3.5, 4.1-4.4
18,19,20,21,22	Тема 5	Выполнение индивидуального задания	30	- составление перечня вопросов, подлежащих разработке.	ОК1-ОК11, ПК 2.1-2.5, 3.1-

		по теме дипломного проекта		- разработка проекта производства работ.	3.5.
23	Тема 6	Сбор и систематизация материалов для отчета по практике	6	Оформление отчета и получение отзыва у руководителя практики предприятия	ОК1-ОК11
24		Дифференцированный зачет	6	Презентация работы, ответы на вопросы	
<b>ВСЕГО по практике, час</b>			<b>144</b>		

**Отчетная документация по итогам производственной (преддипломной) практики:**

Обязательная:

- Отчет по итогам прохождения производственной (преддипломной) практики;
- Производственная характеристики с оценкой по итогам практического обучения от руководителя практики от организации (предприятия).

Дополнительная:

- Материал по заданию выпускной квалификационной работы (в виде приложений).

## 2.3 Комплект оценочных средств по дифференцированному зачету

Дифференцированный зачет выставляется при наличии отчета, составляемого в период прохождения практики ПП 05.

Отчет должен содержать следующие разделы:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение
- Отчет по дням практики
- Заключение

Отчет необходимо оформлять ежедневно.

Оценивание:

- оценка «отлично»: все структурные элементы отчета раскрыты в полном объеме, студент показывает понимание собранной на практике информации, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры и ответить на вопросы по отчету (ПК и ОК освоены);

- оценка «хорошо»: по содержанию отчета и (или) при ответах на вопросы имеются небольшие замечания (ПК и ОК освоены);

- оценка «удовлетворительно»: информация в отчете представлена не в полном объеме, студент при ответах на вопросы излагает материал неполно и с ошибками, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры (ПК и ОК освоены с замечаниями);

- оценка «неудовлетворительно»: объем отчета составляет менее 50 %, при ответах на вопросы студент обнаруживает незнание большей части материала, допускает ошибки в формулировке

понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал (ПК и ОК не освоены).

### Элементы оценивания

По итогам выполненного задания выставляется дифференцированный зачет по ПДП.

Перевод баллов в оценки: «5» - 97-78 балла; «4» - 77-58 балла; «3» - 57-38 баллов; «2» - 37 -0.

	Правильное заполнение отчета	Соответствие стандарту колледжа	Объем отчета	Грамотная, хорошо поставленная речь при изложении доклада	Доступность, свободное владение материалом	Ответы на вопросы
<b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;		1	1	1	1	1
<b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	1	1	1	1	1	1
<b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	1	1	1	1	1	1
<b>ОК 4.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;				1	1	1
<b>ОК 5.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	1	1	1	1	1	1
<b>ОК 6.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию,						1

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;						
<b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;					1	1
<b>ОК 8.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;						
<b>ОК 9.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	1	1	1	1		
<b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	1	1	1	1		
<b>ОК 11.</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.						
<b>ПК 1.1.</b> Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу;					2	2
<b>ПК 1.2.</b> Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;					2	2
<b>ПК 1.3.</b> Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ;					2	2
<b>ПК 1.4.</b> Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;					2	2
<b>ПК 1.5.</b> Осуществлять руководство другими работниками в рамках					1	1

подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.						
<b>ПК 2.1.</b> Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;					2	2
<b>ПК 2.2.</b> Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем;					1	1
<b>ПК 2.3.</b> Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов;					1	1
<b>ПК 2.4.</b> Осуществлять контроль за ремонтом и его качеством;					1	1
<b>ПК 2.5.</b> Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.					1	1
<b>ПК 3.1.</b> Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;					2	2
<b>ПК 3.2.</b> Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;					2	2
<b>ПК 3.3.</b> Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.					2	2
<b>ПК 4.1.</b> Организовывать работы по автоматизации и диспетчеризации систем водоснабжения и водоотведения, отопления,					2	2



вентиляции и кондиционирования воздуха;						
<b>ПК 4.2.</b> Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;					2	2
<b>ПК 4.3.</b> Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;					2	2
<b>ПК 4.4.</b> Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении монтажных и наладочных работ.					2	2
<b>ИТОГО</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>35</b>	<b>36</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>97</b>					

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Требования к базе практики

Реализация программы практики предполагает наличие на предприятиях (организациях):

1. рабочим мест слесаря по монтажу и эксплуатации внутренних сантехнических устройств, кондиционирования и вентиляции; техников-проектировщиков внутренних сантехнических устройств, кондиционирования и вентиляции;

2. производственных и монтажно-заготовительных участков, оснащенных станками, механизмами и инструментами;

3. инструкциями обязательными для работников данного предприятия, инструкциями по эксплуатации, ремонту и наладке сантехнических устройств, кондиционирования и вентиляции, по технике безопасности, охране труда и противопожарной безопасности.

#### 3.2. Информационное обеспечение практики

№ п/п	Наименование	Источник
<b>Основная литература</b>		
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). — DOI 10.12737/771. - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1222806">https://znanium.com/catalog/product/1222806</a>
<b>Интернет-ресурсы</b>		
2	Инструкция по установке медных труб	<a href="https://www.cupori.com/en/home/">https://www.cupori.com/en/home/</a>
3	Учебно-методические видео курсы	<a href="https://nationalteam.worldskills.ru/skills/san_tekhnika-i-otoplenie/">https://nationalteam.worldskills.ru/skills/san_tekhnika-i-otoplenie/</a>
4	Руководство по монтажу пресс-систем	<a href="https://www.viega.ru/content/dam/viega/aem_online_assets/download_assets/ru/2102v_gmprs_manual_008_preview.pdf">https://www.viega.ru/content/dam/viega/aem_online_assets/download_assets/ru/2102v_gmprs_manual_008_preview.pdf</a>

5	Руководство по монтажу «канализационной арматуры»	<a href="https://www.viega.ru/content/dam/viega/aem_online_assets/download_assets/ru/viega_x2_ru_kh_2018.pdf">https://www.viega.ru/content/dam/viega/aem_online_assets/download_assets/ru/viega_x2_ru_kh_2018.pdf</a>
6	Инструкция по монтажу стального профиля	<a href="https://www.tece.com/sites/default/files/media-documents/main/2017-08/TECEprofil%20system%20assembly%20instructions.pdf">https://www.tece.com/sites/default/files/media-documents/main/2017-08/TECEprofil%20system%20assembly%20instructions.pdf</a>
7	TECEprofil – сухой монтаж Техническая информация	<a href="https://tece-market.ru/netcat_files/multifile/2974/TI_2011TECEprofil.pdf">https://tece-market.ru/netcat_files/multifile/2974/TI_2011TECEprofil.pdf</a>
8	Каталог трубопроводной арматуры	<a href="https://lunda.ru/catalog/category/fitingi-iflancy_c594.html?textPattern=Viega&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_source=google&amp;utm_campaign=Viega_brand_s&amp;utm_term=%D1%84%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B8%20%D0%B2%D0%B8%D0%B5%D0%B3%D0%B0&amp;utm_content=gtype tip_skl src g_dvc c&amp;gclid=CjwKCAjw2P-KBhByEiwADBYWCrXWcpgmjhIFkiYrRa7FNtBkJ-TUYtDnXmmfREMuXq7f0_cBO0sBoCBAgQAvD_BwE#page=1&amp;orderBy=POPULARITY&amp;order=DESC&amp;layoutType=tiles&amp;partName=catalogue">https://lunda.ru/catalog/category/fitingi-iflancy_c594.html?textPattern=Viega&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_source=google&amp;utm_campaign=Viega_brand_s&amp;utm_term=%D1%84%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D0%B8%20%D0%B2%D0%B8%D0%B5%D0%B3%D0%B0&amp;utm_content=gtype tip_skl src g_dvc c&amp;gclid=CjwKCAjw2P-KBhByEiwADBYWCrXWcpgmjhIFkiYrRa7FNtBkJ-TUYtDnXmmfREMuXq7f0_cBO0sBoCBAgQAvD_BwE#page=1&amp;orderBy=POPULARITY&amp;order=DESC&amp;layoutType=tiles&amp;partName=catalogue</a>
9	Программный продукт Tece Smartwall	<a href="https://smartwall.tece.de/?country=RU&amp;__r=637693564396322511">https://smartwall.tece.de/?country=RU&amp;__r=637693564396322511</a>
10	Свод правил внутренние санитарно-технические системы зданий СП 73.13330.2016	<a href="https://docs.cntd.ru/document/456029018">https://docs.cntd.ru/document/456029018</a>
11	СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы	<a href="http://www.vashdom.ru/snip/30501-85/">http://www.vashdom.ru/snip/30501-85/</a>
Дополнительная литература		
12	Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005474-2. - Текст :	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1190674">https://znanium.com/catalog/product/1190674</a>