

Министерство образования, науки и молодежной  
политики Краснодарского края  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Краснодарского края  
«Гулькевичский строительный техникум»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних  
сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции



## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	17
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	22

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения программы**

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

ВД 1 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

ВД 2 Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

ВД 3 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

ВД 4 Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь - сантехник

## **1.2 Цели и задачи производственной практики, требования к результатам освоения практики**

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм

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

### **1.2.1 Общие компетенции**

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

- иностранных языках.
- ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
- ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
- ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
- ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
- ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
- ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
- ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
- ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
- ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
- ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
- ЛР13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
- ЛР14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
- ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии

- ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
- ЛР 17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

### 1.2.2 Основные виды деятельности и профессиональные компетенции

#### **ВД1 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха**

- 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

С целью овладения указанным видом деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт:**

- организации монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; выполнения простых работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха; подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ
- приемки оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам; выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- проведения контроля качества монтажа;
- выполнения пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем водоснабжения и водоотведения, проведения аэродинамических испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха; регулирования смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик.

#### **ВД2 Организация и контроль работ по эксплуатации 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 надзор и 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

С целью овладения указанным видом деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт:**

– диагностики состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; составлении и оформлении паспортов, журналов и дефектных ведомостей; заполнении актов по оценке состояния систем; работе с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики

– обеспечении безопасных методов ведения работ разработки плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

– обеспечении безопасных методов ведения работ организации работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов; выполнения операционного и текущего контроля;

– выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ;

– руководства работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

### **ВЛ3 Участие в проектировании 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 расчёта 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

С целью овладения указанным видом деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт:**

– проектирования оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

– выполнения инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

– составления спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

### **ВЛ4 Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь - сантехник**

ПК 4.1 Выполнять общеслесарные операции ручными инструментами и на механизированном оборудовании

ПК 4.2 Выполнять сборку разъемных и неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем

ПК 4.3 Проводить гидравлические испытания всех видов санитарно-технических устройств и узлов

ПК 4.4 Проводить пневматические испытания всех видов устройств и узлов

ПК 4.5 Оборудовать сантехнические кабины трубопроводами и сантехникой

С целью овладения указанным видом деятельности обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен **иметь практический опыт:**

- в техническом обслуживании в соответствии с заданием/нарядом системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- в ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения;
- в ремонте отдельных узлов системы отопления.

### 1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной практики в объеме **648** часов, в том числе в форме практической подготовки 648 час.

Коды формируемых компетенций и личностных качеств	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)
ВД 1, ПК 1.1-1.5, ОК 1.1–ОК 1.11, ЛР1-17	<b>ПМ.01</b> Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	5 нед 180 часа
ВД 2, ПК 2.1-2.5, ОК 1.1–ОК 1.11, ЛР1-17	<b>ПМ.02</b> Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	6 нед 216 часа
ВД 3, ПК 3.1-3.3, ОК 1.1–ОК 1.11, ЛР1-17	<b>ПМ.03</b> Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	8 нед 288 часа
ВД 4, ПК 4.1-4.5, ОК 1.1–ОК 1.11, ЛР1-17	<b>ПМ.04</b> Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник	6 нед 216 часа
<b>Итого</b>		<b>25 нед (900час)</b>
<b>ПДП</b> Преддипломная практика		4 нед 144 часа
<b>Итого</b>		<b>29 нед (1044 час)</b>



## 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование тем профессионального модуля	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
<b>ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</b>		<b>180</b>
	Вводный инструктаж. Знакомство с рабочим местом и работа с нормативно-правовой литературой	<b>6</b>
	Знакомство с технической документацией, чтение чертежей	<b>6</b>
	Определение входного контроля рабочей документации и материалов.	<b>6</b>
	Определение технических характеристик систем водоснабжения, систем водоотведения	<b>6</b>
	Определение технических характеристик систем водоснабжения, систем водоотведения	<b>6</b>
	Определение технических характеристик систем отопления, систем вентиляции	<b>6</b>
	Определение технических характеристик систем отопления, систем вентиляции	<b>6</b>
	Участие в разработке монтажных чертежей систем водоснабжения, систем водоотведения	<b>6</b>
	Участие в разработке монтажных чертежей систем водоснабжения, систем водоотведения	<b>6</b>
	Участие в разработке монтажных чертежей систем отопления, систем вентиляции	<b>6</b>
	Участие в разработке монтажных чертежей систем отопления, систем вентиляции	<b>6</b>
	Использование инструментов и приспособлений для ведения монтажных работ.	<b>6</b>
	Использование инструментов и приспособлений для ведения монтажных работ.	<b>6</b>
	Выполнение заготовок (резка металла, опилование металла, сверление, нарезание резьбы).	<b>6</b>
	Выполнение заготовок (резка металла, опилование металла, сверление, нарезание резьбы).	<b>6</b>
	Выполнение заготовок путем сварных соединений	<b>6</b>
	Выполнение заготовок путем сварных соединений	<b>6</b>
	Выполнение сборки монтажных узлов из меди.	<b>6</b>
	Выполнение сборки монтажных узлов из чугуна.	<b>6</b>
Выполнение сборки монтажных узлов из полипропилена.	<b>6</b>	

	Выполнение сборки монтажных узлов из полипропилена.	<b>6</b>
	Составление технологических карт с привязкой к реальному объекту	<b>6</b>
	Составление технологических карт с привязкой к реальному объекту	<b>6</b>
	Проведение монтажных работ систем водоснабжения и водоотведения	<b>6</b>
	Проведение монтажных работ систем водоснабжения и водоотведения	<b>6</b>
	Проведение монтажных работ систем отопления	<b>6</b>
	Проведение монтажных работ систем вентиляции.	<b>6</b>
	Проведение монтажных работ систем кондиционирования воздуха.	<b>6</b>
	Составление отчетных документов. Дифференцированный зачет	<b>6</b>
	<b>Всего часов</b>	<b>180</b>

Наименование тем профессионального модуля	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
<b>ПМ.03 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</b>		<b>216</b>
	Вводный инструктаж. Знакомство с рабочим местом и работа с нормативно-правовой литературой.	<b>6</b>
	Знакомство с программным обеспечением на предприятии.	<b>6</b>
	Выполнение замеров, составление эскизов систем водоснабжения.	<b>6</b>
	Подбор материалов и оборудования для систем водоснабжения.	<b>6</b>
	Составление спецификаций материалов и оборудования систем водоснабжения.	<b>6</b>
	Выполнение инженерных расчетов систем водоснабжения.	<b>6</b>
	Выполнение замеров, составление эскизов систем водоотведения.	<b>6</b>
	Подбор материалов и оборудования для систем водоотведения.	<b>6</b>
	Составление спецификаций материалов и оборудования систем водоотведения.	<b>6</b>
	Выполнение инженерных расчетов систем водоотведения в профессиональных программах.	<b>6</b>
	Выполнение замеров, составление эскизов систем вентиляции.	<b>6</b>
	Выполнение аксонометрических схем систем водоснабжения и водоотведения.	<b>6</b>
	Выполнение аксонометрических схем систем отопления.	<b>6</b>
	Выполнение аксонометрических схем систем вентиляции.	<b>6</b>
	Выполнение аксонометрических схем систем кондиционирования воздуха.	<b>6</b>
	Составление спецификации систем по профилю специальности.	<b>6</b>
	Выполнение планов этажей с нанесением систем на основании расчетов.	<b>6</b>
	Знакомство с нормативно-правовой информацией для расчета различных систем.	<b>6</b>
	Проведение испытания и наладка различных систем.	<b>6</b>
	Составление отчетных документов. Дифференцированный зачет	<b>6</b>

Наименование тем профессионального модуля	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
<b>ПМ.02 Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</b>		<b>288</b>
	Вводный инструктаж. Знакомство и работа с нормативно-правовой литературой.	<b>6</b>
	Приемка в эксплуатацию и определение технических характеристик систем водоснабжения и водоотведения.	<b>6</b>
	Приемка в эксплуатацию и определение технических характеристик систем вентиляции и кондиционирования воздуховода.	<b>6</b>
	Проведения испытания и наладка различных систем.	<b>6</b>
	Работа с документацией.	<b>6</b>
	Составление и оформление журнала и дефектных ведомостей.	<b>6</b>
	Составление плана мероприятий по устранению дефектов.	<b>6</b>
	Работа с оборудованием для диагностики.	<b>6</b>
	Приемка в эксплуатацию и определение технических характеристик систем водоснабжения.	<b>6</b>
	Определение и устранение неисправностей в работе систем водоснабжения различными способами.	<b>6</b>
	Приемка в эксплуатацию систем водоотведения.	<b>6</b>
	Определение объемов работ систем водоотведения.	<b>6</b>
	Составление видов неисправностей систем. Способы их определения.	<b>6</b>
	Диагностика системы водоотведения.	<b>6</b>
	Приемка в эксплуатацию и определение технических характеристик систем вентиляции.	<b>6</b>
	Проведение анализа режимов работ систем вентиляции.	<b>6</b>
	Проведение испытания и наладка систем	<b>6</b>

	водоснабжения и водоотведения.	<b>6</b>
	Оформление документов по оценке состояния систем.	<b>6</b>
		<b>6</b>
	Проведение испытаний и наладка систем вентиляции.	<b>6</b>
		<b>6</b>
	Оформление документов по оценке состояния систем.	<b>6</b>
		<b>6</b>
	Устранение причин неисправностей в сантехнических системах.	<b>6</b>
		<b>6</b>
	Устранения перерывов в работе сетей, шума при работе систем водоснабжения и водоотведения. Составление отчетных документов. Дифференцированный зачет	<b>6</b>
		<b>6</b>
		<b>6</b>
	Всего	<b>288</b>

Наименование тем профессионального модуля	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
<b>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь - сантехник</b>		<b>216</b>
<b>Тема 1. Ремонт и обслуживание трубопроводов.</b>	Инструктаж по ТБ. Ознакомление со структурой и характеристикой предприятия.	6
	Технология монтажа систем из чугунных и пластмассовых труб.	6
		6
		6
		6
		6
	Ремонт резьбовых и фланцевых соединений, чугунных и стальных трубопроводов.	6
		6
		6
		6
		6
	<b>Тема 2. Обслуживание систем отопления.</b>	Устранение основных причин неисправностей системы отопления
6		
6		
6		
Пуск в действие систем отопления. Подготовка систем отопления к пуску. Обслуживание систем отопления.		6
		6
		6
		6
Понижение температуры в помещении. Причины. Способы устранения		6
		6
		6
		6
<b>Тема 3. Обслуживание систем водоснабжения и канализации.</b>	Проникновение запахов в помещении. Устранение шума при работе водопровода.	6
		6
		6
		6
	Неисправность водонагревателя. Причины. Способы устранения	6
		6
		6
		6
	Засоры гидрозатворов и трубопроводов. Неисправности канализации. Способы их устранения.	6
		6
		6
		6
	Составление отчетных документов. Дифференцированный зачет	6
<b>Всего</b>		<b>216</b>

<b>ПДП Преддипломная практика</b>		<b>144</b>
<b>Тема 1 Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности</b>	Вводный инструктаж по ТБ.	<b>6</b>
	Ознакомление со структурой и характеристикой предприятия.	<b>6</b>
<b>Тема 2 Выполнение обязанностей линейных ИТР (в качестве дублеров) на объекте</b>	Изучение должностных обязанностей мастера.	<b>6</b>
	Составление руководства рабочими по проведению инструктажей по технике безопасности	<b>6</b>
	Участие в разработке оперативных планов работы.	<b>6</b>
	Организация труда на участке.	<b>6</b>
	Обеспечение выполнения плановых заданий	<b>6</b>
	Проведение инструктажа рабочих.	<b>6</b>
	Проверка качества строительно-монтажных и ремонтных работ	<b>6</b>
	Анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности.	<b>6</b>

Наименование тем профессионального модуля	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
	Ознакомление с правилами и своевременного оформления первичных документов по учету рабочего времени, заработной платы, простоев.	6
	Работа в производственно-техническом отделе.	6
	Обеспечение координации работы по обеспечению производственных процессов ресурсами.	6
	Составление плана работ на текущую неделю на строительном участке.	6
	Определение трудоемкости на выполняемый вид работ строительно-монтажных, ремонтных.	6
	Оформление заявок на строительные материалы, механизмы и автотранспорт в соответствии с требуемой расчетной потребностью.	6
	Выполнение расчета нормокомплекта рабочей бригады.	6
	Составление дефектного акта на производство ремонтных работ.	6
	Составление акта приема/передачи строительной площадки строительного предприятия организации.	6
	Оформление акта приема на объект на ответственное хранение строительного материала с выявленным браком.	6
<b>Тема 3 Изучение работы отдельных подразделений предприятия</b>	<b>3.1 Работа в планово-экономическом отделе.</b>	
	Планирование себестоимости продукции. Снижение себестоимости, уровень общей и расчетной рентабельности.	6
	<b>3.2 Работа в отделе организации труда и заработной платы</b>	
	Формы и системы заработной платы, используемые на предприятии. Заработная плата рабочих, инженерно-технического персонала, служащих и других категорий работников, порядок премирования работников. Источники премирования, планирование фонда заработной платы, средняя заработная плата. Выписка нарядов и начисление заработной платы.	6
<b>Тема 4 Обобщение материала и составление отчета</b>	<b>3.3 Работа в отделе снабжения и сбыта.</b>	
	Разработка текущих и перспективных планов материально-технического обеспечения, Порядок составления заявок на материалы. Расчет потребности в материалах, заключение договоров на поставку сырья, материалов и транспорта. Организация хранения всех товарно-материальных ценностей	6
		<b>Всего</b>
		<b>ИТОГО</b>
		<b>144</b>
		<b>1044</b>



### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Общие требования к организации производственной практики**

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

##### **3.1.1 Техникум:**

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

##### **3.1.2 Предприятие (организация):**

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

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

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

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

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

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

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

### **3.2 Форма проведения производственной практики**

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

### **3.3 Место и время проведения производственной практики**

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

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

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

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

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

### **3.4 Требования к документации, необходимой для проведения практики**

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

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);

- договоры с предприятиями (организациями) по проведению практики;
- распоряжение (приказ) о распределении обучающихся по базам практики.

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

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

Руководители практики от техникума перед её началом:

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

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

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

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

### **3.6 Отчетная документация обучающегося по результатам практики**

В период прохождения практики обучающиеся обязаны вести документацию:

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

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

### **3.7 Результаты производственной практики**

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

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

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

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

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

### **3.8 Информационное обеспечение реализации программы**

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

#### **3.8.1 Печатные издания**

Основные источники:

- 1 Афанасьева Р.Ф., Константинов Е.И. Вентиляция. Оборудование и технологии: учебно-практическое пособие.-М.: Стройинформ, 2018.
- 2 Минина В.Е. Монтаж, эксплуатации и сервис вентиляции и кондиционирования воздуха.-СПб.: Профессия, 2017.
- 3 Орлов К.С. Монтаж и эксплуатация санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования -М.: Академия, 2015.
- 4 Белова Е.М. центральные системы кондиционирования воздуха в зданиях.-М.: Евроклимат, 2016.
- 5 Белова Е.М. Системы кондиционирования воздуха с чиллерами и фэнкойлами .- М.: Техносфера: ЗАО «Евроклимат», 2016.
- 6 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и отопления здания с использованием труб из «сшитого»полиэтилена.-СП41-109 полиэтилена СП41-109-2005-СПб.:Деан, 2016

Дополнительные источники:

- 1 Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2016. 368 с.

Нормативно-техническая литература:

- 1 ГОСТ 22270-76. (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с. 2. ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с. 3. СП 30.13330.2016. СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с. 4. СП 60.13330.2012. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
- 2 СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.
- 3 СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84\*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.

- 4 СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
- 5 СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
- 6 СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.
- 7 СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
- 8 СНиП 3.05.04-85\*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

### **3.8.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

- 1 Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование).
- 2 Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование).

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики.

Практический опыт является результатом прохождения производственной практики

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>ВД 1 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</b></p> <p>– организации монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; выполнения простых работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха; подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ</p> <p>– приемки оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам; выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>– проведения контроля качества монтажа;</p> <p>– выполнения пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем водоснабжения и водоотведения, проведения аэродинамических испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха; регулирования смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик.</p>	<p>- экспертная оценка выполнения практических индивидуальных заданий по темам МДК;</p> <p>- зачет по каждому из разделов; профессионального модуля;</p> <p>- наблюдение за освоением ОК;</p> <p>- защита отчетов по практике;</p> <p>- квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p><b>ВД 2 Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</b></p> <p>– проектирования оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления,</p>	<p>- экспертная оценка выполнения практических индивидуальных заданий по темам МДК;</p> <p>- зачет по каждому из разделов; профессионального модуля;</p> <p>- наблюдение за освоением ОК;</p>

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>вентиляции и кондиционирования воздуха; – выполнения инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; – составления спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>	<p>- защита отчетов по практике; - квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p><b>ВД 3 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</b> -- диагностики состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; составлении и оформлении паспортов, журналов и дефектных ведомостей; заполнении актов по оценке состояния систем; работе с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики –обеспечении безопасных методов ведения работ разработки плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; –обеспечении безопасных методов ведения работ организации работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов; выполнения операционного и текущего контроля; –выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ; –руководства работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>	<p>- экспертная оценка выполнения практических индивидуальных заданий по темам МДК; - зачет по каждому из разделов; профессионального модуля; - наблюдение за освоением ОК; - защита отчетов по практике; - квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p><b>ВД 4 Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник</b> –в техническом обслуживании в соответствии с заданием/нарядом системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; – в ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения; в ремонте отдельных узлов системы отопления.</p>	<p>- экспертная оценка выполнения практических индивидуальных заданий по темам МДК; - зачет по каждому из разделов; профессионального модуля; - наблюдение за освоением ОК; - защита отчетов по практике; - квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>