

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
Специальность Монтаж и эксплуатация сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции
ЦМК технических дисциплин, компьютерных технологий и автоматизации
Профессиональный модуль: ПМ 03 Участие в проектировании систем
водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и
кондиционирования воздуха

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**«Проектирование систем водоснабжения и
водоотведения, отопления, вентиляции и
кондиционирования воздуха»**

РП.00479926.08.02.07.УП 03.19

Рабочая программа учебной практики для получения профессиональных компетенций разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

Организация разработчик: КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Разработчик:

Шушакова Ю.М., мастер производственного обучения КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Рассмотрена:

ЦМК технических дисциплин,
компьютерных технологий
и автоматизации

Протокол № 1 от «3» 09 2019г.

Председатель ЦМК

06 В.С. Рожнов

Согласована:

Заместитель директора по
учебно-производственной
работе

03 О.С.Перепечко
«03» 09 2019г.

Согласована:

Генеральный директор
ООО КЗЛМК «Маяк»

03 Е.В. Заречнев

УТВЕРЖДЕНА:

Директор

03 Г.А.Гаврилова

«03» 09 2019г.



СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной практики.....	5
2 Планирование и организация практики.....	8
3 Условия реализации учебной практики.....	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Программа учебной практики УП.03 Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» и соответствующих профессиональных компетенций в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

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

Соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

ДПК 1.1. Основы строительного черчения.

ДПК 1.2. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке конструкторской документации.

1.2 Реализация программы практики

Программа практики реализуется в рамках профессионального модуля ПМ 03 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. (УП.03 - 1 неделя, 36 часов).

1.3 Цели и задачи практики

Освоение содержания УП.03 Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:

Результаты освоения учебной практики	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. <p>Освоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - требования к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; - вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздуховоды на планах этажей; - моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы; - моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики; - конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров; - пользоваться норматив- 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальной работы; - проверки практических работ; - проверки оформления отчетной документации

<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p> <p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ДПК 1.1. Основы строительного черчения</p> <p>ДПК 1.2. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке конструкторской документации.</p>	<p>но-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием профессиональных программ; - подбирать материалы и оборудование. 	
---	--	--

2 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

2.1 Организация практики

Реализация Учебной практики УП.03 требует наличия учебного кабинета для автоматизированного проектирования

Виды выполняемых работ:

- настройка интерфейса AutoCAD. Настройка установок;
- создание файла AutoCAD. Модель и лист. Способы удаления и обрезка линий;
- создание слоев. Заполнение и направление текста;
- изменение масштаба объекта. Выполнение штриховки и заливки;
- простановка размеров и динамических отметок;
- создание таблиц. Вывод на печать;
- перенос и редактирование документа с программы AutoCAD в программу Microsoft Word
- создание блоков условных обозначений;
- изображения, виды, разрезы, сечения;
- чертеж детали с необходимыми размерами;
- выполнение чертежа.

2.2 Объем практики и виды практического обучения

№ темы	Вид практического обучения	Объем, час
Тема 1	Охрана труда	6
Тема 2	Правила оформления строительных чертежей	6
Тема 3	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения	12
Тема 4	Проектирование системы отопления	12
	ВСЕГО по практике, час	36

№ урока	№ темы	Вид практического обучения	Объем часов	Вид деятельности	Осваиваемые ПК и ОК
	Тема 1	Охрана труда			
1,2,3		Инструктаж по охране труда. Организация рабочего места	6	Инструктаж по ТБ, фиксирование в журнале ознакомление с правилами ТБ, проверка СИЗ	ОК 01-11
	Тема 2	Правила оформления строительных чертежей			
4,5,6		Построение планов здания. Оформление чертежа по стандартам ЕСКД.	6	Вычерчивание строительных подоснов проектируемого здания.	ОК 01-11; ДПК 1.1; ДПК 1.2.
	Тема 3	Проектирование систем водоснабжения и водоотведения			
7,8,9		Построение схем систем водоснабжения и водоотведения на плане здания.	6	Вычерчивание внутренней инженерной системы водоснабжения с учётом подсоединения к наружным инженерным сетям.	ОК 01-11; ПК 3.1; ДПК 1.2.
10,11,12		Построение аксонометрической схемы систем водоснабжения и водоотведения. Составление спецификации материалов.	6	Вычерчивание аксонометрической схемы инженерной системы водоснабжения. Составление спецификации материалов и оборудования системы водоснабжения и водоотведения	ОК 01-11; ПК 3.1; ПК 3.3; ДПК 1.2.
	Тема 4	Проектирование системы отопления			
13,14,15		Построение схемы системы водяного отопления по подвалу и разводка по этажам здания	6	Выполнение проектных работ по трассировке трубопроводов системы водяного отопления по подвалу, расположение узла ввода	ОК 01-11; ПК 3.1; ПК 3.2; ДПК 1.2.
16,17,18		Аксонометрическая схема водяной системы отопления. Составление спецификации материалов.	6	Вычерчивание аксонометрической схемы инженерной системы отопления. Составление спецификации материалов и оборудования системы отопления.	ОК 01-11; ПК 3.1. ПК 3.3; ДПК 1.2.
		ИТОГО	36		

Отчетная документация:

Отчет по выполненным работам, аттестационный лист.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к базе практики

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета для автоматизированного проектирования.

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель (компьютерные столы, стулья);
- интерактивная доска (комплект учебных презентаций, видеофильмов);
- автоматизированные рабочие места (персональный компьютер, ПО);

3.2. Информационное обеспечение практики

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1.	Соловьев, А.К., Основы архитектуры и строительных конструкций: учебник для СПО/ под общей редакцией А.К. Соловьева – М.: Издательство Юарт: 2019.- 458с	Издательство Юрайт, режим доступа: https://www.urait.ru
2.	Феофанов, Ю.А., Инженерные сети: современные трубы для строительства: учебное пособие для СПО/ Ю.А.Феофанов. – М.: .: Издательство Юарт: 2019.- 157с	Издательство Юрайт, режим доступа: https://www.urait.ru
3.	Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования зданий: устройство, монтаж и эксплуатация : учебное пособие / Фокин С.В., Шпортько О.Н. — Москва : КноРус, 2017. — 368 с.	Электронно-библиотечная система от правообладателя Book.ru, режим доступа: https://book.ru/book/927876
Дополнительная литература		
4.	Нормативные документы по системам водоснабжения и водоотведения	Режим доступа: https://pro-kanalizaciju.ru/normativnyedokumenty
5.	КОМПАС-График Практическое руководство (АСКОН)	Азбука КОМПАС - 2018
Интернет-ресурсы		
6.	Официальный сайт ЕСКД	Режим доступа: URL: http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html
7.	Обучающие материалы по системе КОМПАС	Режим доступа: URL: http://kompas.ru/publications/books/
8.	Программа КОМПАС-3D v17. Учебная версия	Режим доступа: https://kompas.ru/company/news/items/?news=2608