

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

РАССМОТРЕНО
На заседании
Педагогического совета
Протокол № 3
от « 05 » 07 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для специальности среднего профессионального образования
08.02.07 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВНУТРЕННИХ САНТЕХНИЧЕСКИХ
УСТРОЙСТВ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА И ВЕНТИЛЯЦИИ

очно-заочная форма обучения

Санкт-Петербург
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**Ошибка! Закладка не определена.
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**.....Ошибка! Закладка не определена.
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **9**
- 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Учебная дисциплина **ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1-3.3, ОК 1- 6, 9,10,11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-3.3 ОК 1-6, 9,10,11	использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы); использовать системы автоматизированного проектирования для выполнения чертежей различного уровня сложности	основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; технология поиска информации; основные понятия, классификацию и назначение САПР

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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	90
в том числе:	
Учебные занятия	40
из них:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	34
Промежуточная аттестация:	
Итоговая контрольная работа	1
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	50

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информационные процессы и информационное общество. Технология обработки информации		2	
Тема 1.1. Методы и средства информационных технологий	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1-3.3
	1. Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации.	2	ОК 1- 6, 9,10,11
Раздел 2. Рабочее место специалиста и использование информации для решения профессиональных задач		8	
Тема 2.1. Программное обеспечение ИТ в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1-3.3
	1. Автоматизированное рабочее место специалиста. Виды автоматизированных систем. Назначение, состав и принципы автоматизированных систем.	2	ОК 1- 6, 9,10,11
Тема 2.2. Возможности сети Internet.	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-3.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		ОК 1- 6,
Практическое занятие №1.	2	9,10,11	

	Работа с электронной почтой		
	Самостоятельная работа №1. Информационно-поисковая работа (сайты). Анализ сайтов.	4	
Раздел 3. Информационная система и ее место в профессиональной деятельности		80	
Тема 3.1. Структура информационных систем. Методы и средства защиты информационных систем	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1-3.3 ОК 1- 6, 9,10,11
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №2 Понятие информационной системы и ее место в профессиональной деятельности Структура информационных систем и их классификация. Методы и средства защиты информационных систем. Понятие информационной безопасности и ее значение в профессиональной деятельности	2	
	Самостоятельная работа №2. Скачивание и установка свободного ПО. Регистрация на сайте студенческого сообщества Autodesk, возможность использования для домашнего обучения студенческой версии AutoCAD, Revit.	6	
Тема 3.2. Знакомство с элементами системы САПР	Содержание учебного материала	60	ПК 1.1-3.3 ОК 1- 6, 9,10,11
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	22	
	Практическое занятие №3. Способы задания координат. Команды построения графических примитивов. Построение простых фигур.	2	
	Практическое занятие №4. Команды редактирования. Массив, зеркало, сопряги, фаска. Выполнение графических построений с использованием команд преобразования чертежа.	2	

Практическое занятие №5. Общие правила простановки размеров.	2	
Практическое занятие №6. Вычерчивание контура детали с использованием команд Массив и Сопряжение.	2	
Практическое занятие №7. Проекция геометрических тел. Аксонометрические проекции геометрических тел.	2	
Практическое занятие №8. Построение 3-х видов модели и аксонометрической проекции с вырезом передней четверти. Размещение на лист для печати.	2	
Практическое занятие №9. Вычерчивание плана этажа.	2	
Практическое занятие №10 Вычерчивание планов с нанесением сетей отопления.	2	
Практическое занятие №11 Вычерчивание аксонометрической схемы отопления.	2	
Практическое занятие №12 Вычерчивание планов с нанесением сетей водоснабжения и водоотведения.	2	
Практическое занятие №13. Вычерчивание аксонометрических схем водоснабжения и водоотведения	2	
Самостоятельная работа обучающихся:	38	
Самостоятельная работа № 3. Основные сведения о САПР AutoCAD. Интерфейс программы. Строка режимов, режимы объектной привязки. Диалог пользователя с программой.	14 2	

Самостоятельная работа № 4. Вид и параметры штриховки. Контуры штриховки. Нанесение штриховки. Использование заливок.	2	
Самостоятельная работа № 5. Ввод и редактирование текста. Однострочный и многострочный текст. Создание шаблонов форматов с основной надписью.	2	
Самостоятельная работа № 6. Создание таблиц на чертежах.	2	
Самостоятельная работа № 7. Послойное формирование чертежа. Управление слоями.	2	
Самостоятельная работа № 8. Создание, вставка, редактирование, сохранение блока. Использование библиотек блоков.	2	
Самостоятельная работа № 9. Создание и вставка блока в чертёж. Запись в блок.	2	
Самостоятельная работа № 10. Создание схемы теплового пункта с использованием созданных блоков.	2	
Самостоятельная работа № 11. Вставка растрового изображения в чертёж.	2	
Самостоятельная работа № 12. Печать из пространства модели. Печать из пространства листа. Изменение формата чертежа. Видовые экраны.	2	
Самостоятельная работа № 13. Подготовка и печать большого чертежа на нескольких стандартных листах формата А-4.	4	

	Самостоятельная работа № 14. Подготовка к практическим работам, изучение литературы и конспектов.	14	
Тема 3.3. Программное обеспечение для информационного моделирования	Содержание учебного материала	11	ПК 1.1-3.3 ОК 1- 6, 9,10,11
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	9	
	Практическое занятие №14. Задание осей и уровней, построение стен, перекрытий, вставка окон и дверей, создание помещений, маркировка помещений.	2	
	Практическое занятие №15. Совместная работа, привязка архитектурного проекта	2	
	Практическое занятие №16. Процесс моделирования системы внутренней канализации в Autodesk Revit.	2	
	Практическое занятие №17. Процесс моделирования системы холодного водоснабжения в Autodesk Revit.	2	
	Практическое занятие №18. Подготовка чертежа к печати	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 15. Подготовка к практическим работам, изучение литературы и конспектов, доработка задания. Выполняемого на практических занятиях.	2	
Итоговая письменная аудиторная контрольная работа		1	
Самостоятельная работа		50	
Итого во взаимодействии с преподавателем		40	
Итого по дисциплине		90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация примерной программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Информационных технологий, оснащенного оборудованием

посадочные места по количеству учащихся;

- рабочее место преподавателя;

- стенды;

- плакаты;

- раздаточный материал

и техническими средствами обучения:

- компьютер;

- принтер;

- сканер;

- ксерокс;

- мультимедийное оборудование;

- экран

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Основная литература

Прохорский Г. В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве : учебное пособие / Г.В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2019. — 261 с. — (Среднее профессиональное образование). — 100 экз.

Прохорский Г. В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве : учебное пособие / Г.В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2020. — 261 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Хейфец А. Л. Инженерная графика для строителей : учебник для СПО / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е.В. Филимонова.- Москва : Кнорус, 2021.- 482 с.- (Среднее профессиональное образование). — 50 экз.

Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Филимонова Е.В. — Москва : Юстиция, 2022. — 482 с. — (Среднее

профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Советов Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. - (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для СПО / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственный редактор Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 325 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Прохорский Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва : КноРус, 2022. — 271 с. — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Куприянов Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 153 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Электронные Ресурсы

1. Каталог видеоуроков TeachVideo.ru. Форма доступа: <http://www.teachvideo.ru>
2. Электронный журнал «Информатика и информационные технологии в образовании». Форма доступа: <http://www.rusedu.info>
3. Информатика и ИКТ. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org/w/index.php>
4. Мир информатики. Форма доступа: <http://jgk.ucoz.ru/dir/>
5. Виртуальный компьютерный музей. Форма доступа: <http://www.computer-museum.ru/index.php>
6. Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ. Форма доступа: <http://www.klyaksa.net>

7. Методическая копилка учителя информатики. Форма доступа: <http://www.metod-kopilka.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения		
Использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы) Использовать системы автоматизированного проектирования для выполнения чертежей различного уровня сложности	90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично) 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо) 70 ÷ 79% правильных ответов – 3(удовлетворительно) менее 70% правильных ответов – 2 (не удовлетворительно)	Текущий контроль: Наблюдение преподавателя за работой обучающихся и проверка результата практических и лабораторных работ
Знания		
Основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности Технология поиска информации Основные понятия, классификацию и назначение САПР	90 ÷ 100 % правильных ответов – 5 (отлично) 80 ÷ 89 % правильных ответов – 4 (хорошо) 70 ÷ 79% правильных ответов – 3(удовлетворительно) менее 70% правильных ответов – 2 (неудовлетворительно)	Текущий контроль: Тестирование Устные опросы
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме итоговой письменной аудиторной контрольной работы		