

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Форма обучения	<u>очная</u> <i>(очная, заочная)</i>
Курс	<u>2</u>
Семестр	<u>4</u>

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:
дисциплина ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности входит в обязательную часть общепрофессионального цикла

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ОК 10 ОК 11 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	– Использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы).	– 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; – Технологию поиска информации

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, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК1.1 Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления.

ПК1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления

ПК1.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 2.2 Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды

ПК 2.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления

ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством

ПК 3.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления

ПК 4.1 Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве систем газораспределения и газопотребления

ПК 4.2 Контроль за соблюдением работниками правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ

ПК 4.3 Руководство другими работниками в рамках подразделения и взаимодействие с сотрудниками смежных подразделений при производстве строительных работ систем газораспределения и газопотребления

ПК 4.4 Подготовка результатов строительных работ к сдаче заказчику

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем учебной дисциплины	63
в том числе:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	40
<i>самостоятельная работа (в том числе консультации)</i>	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Автоматизированное рабочее место			28	
Тема 1.1 Технические средства	Содержание		2	ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 5
	1	Технические средства реализации информационных систем. Установка, конфигурирование и модернизация аппаратного обеспечения ПК, и АРМ специалиста		
Тема . 1.2 Базовое программное обеспечение.	Содержание		2	ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 5
	1	Современные операционные системы: основные возможности и отличия.		
	2	Влияние свойств ПК в предметной области применения АРМ специалиста, выбор ОС		
Тема . 1.3 Программное обеспечение прикладного характера	1	Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor , NanoCAD, ArhiCAD).	2	ОК 1, ОК 2, ОК3, ОК 4, ОК 5
	2	Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства		
Раздел 2. Программный сервис ПК			40	
Тема 2.1 Работа с файлами и накопителями информации	Содержание		2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ОК 2, ОК 4
	1	Понятие САПР и BIM – технологий. Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования		
	2	Способы создания BIM модели.		
	3	Функциональные клавиши. Контекстное меню.		
	4	Падающее меню. Текстовое меню. Экранное меню. Инструментальные палитры. Пользовательский интерфейс. Панели инструментов. Строка состояния. Окно командных строк		

	Практические занятия			
	1	Практическая работа №1. Работа с файлами	2	
	2	Практическая работа №2. Выполнение графических упражнений в различных системах координат	2	
	3	Практическая работа №3 Выполнение графических упражнений при помощи абсолютных и относительных кондиционных точек	2	
	4	Практическая работа №4 Обмен информацией по локальной сети	2	
Тема 2.2 Точность построения объектов	Содержание		2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.1, ОК 2, ОК 4
	1	Режимы построения		
	2	Работа со слоями. Управление видимостью слоя. Разделение рисунка по слоям.		
	3	Блокировка слоев. Фильтрация слоев.		
	4	Использование свойств слоев. Копирование свойств объектов. Палитра свойств объектов.		
	Самостоятельная работа № 1		2	
1	Выполнение сообщения на заданную тему. «Определение XYZ./ ПСК/. МСК./ ИТ»			
Раздел 3 Инструменты рисования, редактирования и их функции			20	
Тема 3.1 Черчение с помощью графических примитивов в AutoCAD	Содержание		2	ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.6, ПК 4.4, ОК 9
	1	Панель рисования Ключи команд. Запросы команд.		
	2	Панель редактирования. Ключи команд. Запросы команд.		
	3	Мультилиния. Определения. Ключи команд. Запросы команд. Полилиния Определения. Ключи команд. Запросы команд.		
	4	Дополнительные элементы построения. Определение. Запросы команд. Ключи команд		
	Практические занятия		2	
	1	Практическая работа №5. Выполнение графических упражнений с использованием графических примитивов		
	2	Практическая работа №6 Создание простейших объектов – примитивов	2	
	Самостоятельная работа №2		2	

	1	Выполнение расчетно-графических работ. Создание простейших элементов с использованием графических примитивов, а так же режимов построения		
Раздел 4 Технология обработки и преобразования информации			16	
Тема 4.1 Профессиональное использование офисных программ. Работа с аннотациями.	Содержание		2	ПК 1.2, ПК3.2, ПК 4.1, ПК4.2,ПК 4.4, ОК 1, ОК 2, ОК 9
	1	Программное обеспечение для автоматизации технологических процессов		
	2	Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера		
	3	Сканирование текстовых и графических материалов. Распознавание сканированных текстов		
	4	Быстрое нанесение размеров	4	
	Практические занятия			
	1	Практическая работа №7. Выполнение электронных чертежей с проставлением размеров всех видов		
	2	Практическая работа №8 Профессиональная работа с текстовым редактором	2	
	Самостоятельная работа №3		1	
1	Оформление практической работы.			
Тема 4.2 Изучение и работа с пакетом программ по профилю специальности	Содержание		2	ПК 1.2, ПК3.2, ПК 4.1, ПК4.2,ПК 4.4, ОК 1, ОК 2, ОК 9
	1	Профессиональное использование офисных программ. Основное назначение, возможности, области применения		
	2	Блок. Создание блока. Вставка блока. Разбиение блока. Динамический блок. Редактор блоков. Палитры вариации блоков. Атрибуты блока.		
	Практические занятия		2	
	1	Практическая работа №9 Использование графических редакторов при создании чертежей. Оформление документации по профилю специальности		
	2	Практическая работа №10 Создание чертежа в графическом редакторе по профилю специальности	4	

	3	Практическая работа №11 Окончательное оформление чертежа	2	
	Самостоятельная работа № 4		1	
	1	Оформление практической работы.		
Раздел 5 Представление информации			8	
Тема 5.1 Печать документов	Содержание		1	ПК2.5,ПК 3.1, ПК 4.3, ОК 1, ОК 2, ОК 2, ОК 5
	1	Печать документов. Принтеры и плоттеры: назначение, характеристики. Достоинства и недостатки.		
	2	Работа с СПДС		
	3	Оформление чертежа		
	Практические занятия		4	
	1	Практическая работа №12. Выполнение расчетно-графических работ в пространстве модели.		
	2	Практическая работа №13 Получение рабочей документации. аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.		
	2	Практическая работа №14. Вывод документов на печать	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
			Итого	63

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины обеспечена следующими специальными помещениями:

Кабинет информатики, Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности оснащенные оборудованием:

- компьютер в сборе (NLI3-2120, мон. 19" ASUS, клавиатура, мышь Genius200, колонки) – 17 шт., сеть Интернет;

- УМК по дисциплине, дидактический материал;

- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения (Microsoft Windows, договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Office Professional Plus, договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Autocad 2014 (Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N560-34823310/001F1 до 07.12.2021), Компас 3D LT V12 (Бесплатная лицензия для образовательных учреждений).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.3.1 Основные источники

1. Соколова Т. Двухмерное и трехмерное моделирование. Учебный курс [Электронный ресурс]. Т. Ю. Соколова. - [Б. м.]: ДМК Пресс – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=82811

2. Туманова Ольга Николаевна. Прикладные программные продукты [Текст]: учебное пособие / О. Н. Туманова, В. И. Серкова; УГТУ. - Ухта: УГТУ, 2019. - 79 с. - Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/27002>

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Киреева, Г. И. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Киреева Г. И. - Саратов: Профобразование, 2019. - 272 с.

2. Полещук Н. Программирование для AutoCAD 2014-2020. [Электронный ресурс] / Н. Н. Полещук. – М.: ДМК Пресс, 2020.

3.2.3. Профессиональные базы данных:

1.Электронный курс [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://autocad-specialist.ru/samouchitel-autocad.html>

2.Аудиокнига. Autocad 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.autocadschool.ru/books.htm>.

3.2.4 Информационные ресурсы:

1. Видеоурок «Знакомство с приемами работы в Autocad 2010». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://electrocad.info/covety-dlya-izucheniya-autocad.html>

2. Задания по проектированию в Autocad. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://revolution.allbest.ru/programming/00037165_0.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Умения:</i>		
Использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы) ОК 01ОК 02 ОК 03ОК 04ОК 05 ОК 06 ОК 09ОК 10ОК 11ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4ПК 2.5ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3ПК 3.4 ПК 3.6 ПК 4.1ПК 4.2ПК 4.3 ПК 4.4	Выполняет графические и расчетно-графические работы, используя прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы)	Выполнение и защита практических занятий № 1-14
<i>Знания:</i>		
Основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем ОК 01ОК 02 ОК 03ОК 04ОК 05 ОК 06 ОК 09ОК 10ОК 11ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3ПК 2.4ПК 2.5ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3ПК 3.4ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 4.1 ПК 4.4	Демонстрирует знания об основных понятиях автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	Выполнение и защита практических занятий № 1, 11-14 Выполнение и защита самостоятельных работ 1-4
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ ОК 01ОК 02 ОК 03ОК 04ОК 05 ОК 06 ОК 09ОК 10ОК 11ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3ПК 2.4ПК 2.5ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3ПК 3.4ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 4.1ПК 4.2ПК 4.3	Демонстрирует знания базовых системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Устный опрос по темам 1,1-1,3 Выполнение и защита практических занятий № 5, 7,8
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности ОК 01ОК 02 ОК 03ОК 04ОК 05 ОК 09ОК 10ОК 11ПК 1.1 ПК	Демонстрирует применение информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Выполнение и защита практических занятий № 1-14

1.2 ПК 1.3 ПК 2.5ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 4.1ПК 4.2ПК 4.3 ПК 4.4		
Технологию поиска информации ОК 01ОК 02 ОК 03ОК 04ОК 05 ОК 06 ОК 09ОК 10ОК 11ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3ПК 2.4ПК 2.5ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 4.1ПК 4.2ПК 4.3 ПК 4.4	Демонстрирует применение технологий поиска информации	Самостоятельная работа №1-4
<i>Практический опыт:</i>		
Использования прикладного программного обеспечения (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы ОК 01ОК 02 ОК 03ОК 04ОК 05 ОК 09ОК 10ОК 11ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3ПК 2.4ПК 2.5ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 4.2ПК 4.3 ПК 4.4	Демонстрирует применение прикладного программного обеспечения (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы	Выполнение и защита практических занятий № 1, 11-14 Выполнение и защита самостоятельных работ 1-4