

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.09 Аддитивные технологии

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02. ИНФОРМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	<i>3</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>3</i>
2. Структура и содержание дисциплины.....	5
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....</i>	<i>5</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>6</i>
3. Условия реализации дисциплины	10
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>10</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>10</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика» в формировании у обучающихся профессиональных компетенций в области использования информационных технологий и подготовке специалистов, способных эффективно применять современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности по специальности «Аддитивные технологии»:

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
	оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта
ПК 1.1 - ПК 3.3	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной	основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав,

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
	деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства	функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	54	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		10/6	
Тема 1.1. Технологии обработки и передачи информации	Содержание учебного материала	6/4	ОК.01 – ОК.03; ПК 1.1 - ПК 3.3
	1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных. Технология поиска информации в Интернет	4	
	2. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и примеры применения. Технологии хранения, поиска, передачи и обработки информации		
	3. Информация, информационные процессы и информационное общество. Свойства информации. Единицы измерения количества информации. Приемы поиска справочной информации в электронном архиве		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Сохранение данных с применением облачных хранилищ	2	
	2. Знакомство с технологиями поиска информации в различных интернет библиотеках	2	
Тема 1.2 Архитектура и программное обеспечение персонального компьютера	Содержание учебного материала	4/2	ОК.01 – ОК.03; ПК 1.1 - ПК 3.3
	1. Основные компоненты компьютера и их функции. Магистрально-модульный принцип работы компьютера. Программное обеспечение компьютера. Понятие файла, каталога. Полная спецификация файла. Работа с каталогами и файлами	2	

	2. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения. Возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности		
	3. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс		
	4. Операционная система. Основные элементы окна. Типы меню. Операции с каталогами и файлами. Программа файловый менеджер		
	5. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Работа в операционной системе. Применение программ для работы с файлами. Использование браузеров	2	
Раздел 2. Общий состав и структура информационно-вычислительных систем		6/0	
Тема 2.1. Классификация вычислительных систем	Содержание учебного материала	2	ОК.01 – ОК.03; ПК 1.1 - ПК 3.3
	1. Понятие вычислительной системы, структура вычислительной системы, типы вычислительных систем. Мультипроцессоры	2	
	2. Суперкомпьютеры, кластерные суперкомпьютеры и особенности их архитектуры		
	3. Классификация вычислительных систем по Флинну		
Тема 2.2. Компоненты и цикл работы компьютера	Содержание учебного материала	2	ОК.01 – ОК.03; ПК 1.1 - ПК 3.3
	1. Совершенствование и развитие внутренней структуры компьютера	2	
	2. Основной цикл работы компьютера		
	3. Функциональные компоненты компьютера		
Тема 2.3 Различные виды запоминающих устройств	Содержание учебного материала	2	ОК.01 – ОК.03; ПК 1.1 - ПК 3.3
	1. Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ). Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ)	2	
	2. Внешние запоминающие устройства (ВЗУ)		
	3. Устройства ввода-вывода информации		
Раздел 3. Прикладные программы		30/18	
	Содержание учебного материала	10/6	ОК.01 – ОК.03;

Тема 3.1. Текстовый процессор	1. Знакомство с текстовым редактором: панель инструментов, буфер обмена, сохранение, связывание и внедрение данных. Приемы создания и работы с документом. Приемы форматирования текста	4	ПК 1.1 - ПК 3.3
	2. Создание и редактирование таблиц в тексте		
	3. Приемы создания рисунка в тексте, редактирование графических объектов. Импорт рисунков из файлов и библиотек		
	4. Использование графического текста для оформления документа		
	5. Создание многостраничных документов: разбиение текста на страницы, вставка заголовков, просмотр структуры документа. Установка параметров страницы, вставка колонтитулов, добавление названия к таблицам, рисункам, формулам, диаграммам		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Ввод, редактирование и форматирование текста	2	
	2. Создание документов с таблицами	2	
	3. Использование графических возможностей текстового редактора	2	
	Тема 3.2 Программное обеспечение для работы с электронными таблицами	Содержание учебного материала	
1. Программа для работы с электронными таблицами. Приемы создания и заполнения таблицы		2	
2. Редактирование таблицы, форматирование данных, способы адресации ячеек			
3. Функции в электронной таблице. Логические функции			
4. Работа с числами и создание формул для автоматизированных расчетов			
5. Построение диаграмм и графиков			
6. Работа с табличным процессором, как средством управления базами данных малого и среднего размера. Приемы и методы обработки данных, содержащихся в таблице: сортировка, фильтрация			
В том числе практических занятий и лабораторных работ		6	
1. Использование формул при работе с таблицами и адресация ячеек		2	
2. Работа с графиками и диаграммами		2	

	3. Импорт/экспорт данных из документов различных типов (текстовый, таблица, БД)	2	
Тема 3.3. Средства создания презентаций	Содержание учебного материала	6/4	ОК.01 – ОК.03; ПК 1.1 - ПК 3.3
	1. Общие сведения о презентациях, принципы создания, инструменты. Приемы создания и редактирования презентаций, общие операции со слайдами	2	
	2. Настойка анимации слайдов, демонстрация слайдов		
	3. Работа с шаблонами презентаций		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Создание презентаций	2	
	2. Создание анимированных /мультимедийных презентаций	2	
Тема 3.4. Система управления базами данных (СУБД)	Содержание учебного материала	6	ОК.01 – ОК.03; ПК 1.1 - ПК 3.3
	1. Понятие базы данных. Система управления базами данных (СУБД). Основные функции СУБД. Понятие модели данных. Реляционная модель. Достоинства и недостатки реляционной модели	4	
	2. Создание базы данных. Работа с таблицей: создание таблицы, изменение структуры, создание и удаление первичных ключей, наполнение таблицы данными. Работа с формами		
	3. Запросы выборки. Вычисляемые поля в запросах. Параметрические запросы. Итоговые запросы. Запросы действия. Запросы на редактирования таблиц. Создание и редактирование отчетов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Применение СУБД к готовой базе данных		
Консультации (перед экзаменом)		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	ОК.01 – ОК.03; ПК 1.1 - ПК 3.3
Всего:		54/26	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.:

Рабочее место преподавателя: стол компьютерный, кресло компьютерное, стол с ящиками для хранения, стул офисный, компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), принтер, интерактивная доска.

Посадочные места по количеству обучающихся: столы, стулья, стол компьютерный, стул компьютерный, компьютеры с программным обеспечением (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), источник бесперебойного питания.

Экран (доска), доска магнитно-маркерная, шкаф для хранения учебных пособий, комплект презентационного мультимедийного и проекционного оборудования, программное обеспечение Компас 3D, пакет программного обеспечения для обучения языкам программирования, локальная сеть с выходом в Интернет, точка беспроводного доступа

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

– Советов Б.Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 327 с.

– Прохорский Г.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва : КноРус, 2021. — 271 с.

3.2.2. Дополнительные источники

-

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы и методы контроля

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы использования информационных и обеспечения информационной безопасности	Демонстрирует теоретическое понимание ключевых понятий информатики, архитектуры компьютеров, принципов функционирования информационных систем, технологий обработки и защиты информации. Правильно использует профессиональную терминологию, объясняет назначение компонентов ПК и программного обеспечения, описывает способы безопасного использования ИКТ.	Диагностика (тестирование, контрольные работы)
<i>Умеет:</i> использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства	Выполняет практические задания: работает с файлами и каталогами, использует облачные хранилища, ищет информацию в Интернете, создает и форматирует текстовые документы, электронные таблицы, презентации, базы данных; применяет табличные процессоры для вычислений и построения диаграмм; использует СУБД для обработки данных; демонстрирует навыки	Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий

	безопасной работы в сети и использования программного обеспечения.	
ОК 01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Корректно формулирует задачу, выделяет ключевые аспекты, разрабатывает логичный план действий, использует рациональные методы поиска информации, применяет ИКТ-средства для решения учебных и профессиональных задач, адекватно оценивает результаты своей деятельности.	Диагностика (тестирование, контрольные работы), экспертное наблюдение за выполнением практических работ
ОК 02 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Находит и отбирает достоверную информацию, систематизирует её, применяет цифровые инструменты (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, презентации) для обработки и представления данных, грамотно оформляет результаты, использует облачные технологии и интернет-ресурсы в профессиональном контексте.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, диагностика (тестирование)

ОК 03 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	Использует актуальные нормативные документы, корректно применяет профессиональную терминологию, разрабатывает простые проектные идеи, составляет структурированные документы (отчёты, презентации), демонстрирует понимание основ предпринимательства и правовую грамотность, аргументированно оценивает перспективы проектов.	Диагностика (контрольные работы, тестирование), экспертное наблюдение при выполнении проектных и практических заданий
---	---	--