

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
федерального государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»**

Отделение среднего профессионального образования

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 24.04.2026  
Уникальный программный ключ:  
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**"Информационные технологии в профессиональной деятельности"**

---

(наименование дисциплины)

**Освоение учебной дисциплины ведется в рамках реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО):**

**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

---

(код и наименование специальности/профессии ОП СПО)

**Квалификация:**

**программист**

---

(наименование квалификации)

Сочи,  
2026 г.

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

*название дисциплины*

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС "Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ (приказ Минпросвещения России от 24.02.2025 г. № 138)"

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Учебная дисциплина ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки.

### **1.3. Цели и задачи – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

Основная цель – способствовать формированию общих и профессиональных компетенций посредством приобретения знаний, умений и навыков.

#### **В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:**

назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;  
состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;  
базовые и прикладные информационные технологии;  
инструментальные средства информационных технологий

#### **В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:**

обрабатывать текстовую и числовую информацию;  
применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;  
обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ

#### **В результате освоения учебной дисциплины студент должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

работы в пакетах прикладных программ

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем программы 84 часов, в том числе:  
аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

## **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

*Таблица 1. Виды учебной работы по периодам освоения ООП СПО для формы обучения - очная.*

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		3	2				
<b>Контактная (аудиторная) работа (всего)</b>	60	60	34				
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	24	24	-				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-	-				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
практические занятия (если предусмотрено)	36	36	34				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	12	12	4				
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
Часов на контроль:	12	12	18				
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен)	-	Эк	Эк				
Общая трудоемкость час	84	84	56				

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Таблица 2. Содержание дисциплины/МДК по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ	Вид учебной работы*	Кол-во часов
Содержание раздела (темы)		
<b>Тема 1. Технические и программные средства информационных технологий</b>	<b>12</b>	
1. Основные понятия и аспекты применения информационных технологий	Лек	2
2. Назначение, состав, основные характеристики компьютера	Лек	2
Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения		
4. Объекты операционной системы	Пр	2
5. Работа в операционной системе	Пр	2
6. Установка приложений	Пр	2
Основные понятия автоматизированной обработки информации	СР	2
<b>Тема 2. Технологии обработки текстовой информации</b>	<b>12</b>	
1. Состав и характеристика пакета электронного офиса	Лек	2
2. Технологии обработки текстовой информации текстовый процессор	Лек	2
3. Создание деловых документов	Пр	2
4. Редактирование и форматирование текстовых документов	Пр	2
5. Использование стилей, форм и шаблонов	Пр	2
Создание деловых документов	СР	2

<b>Тема 3. Технологии обработки числовой информации. Табличный процессор</b>	<b>12</b>	
1. Возможности системы электронных таблиц для анализа, планирования, прогнозирования.	Лек	2
2. Средства деловой графики – наглядное представление результатов с помощью диаграмм	Лек	2
Относительная и абсолютная адресация.		
3. Расчет показателей, применение стандартных функций, создание вычисляемых условий	Пр	2
Фильтрация информации, консолидация, сводные таблицы, подведение промежуточных итогов		
4. Сортировка, условное форматирование и копирование созданных таблиц	Пр	2
5. Работа с листами электронной книги	Пр	2
Расчет промежуточных итогов. Структурирование таблицы. Поиск решения.		
Задачи оптимизации	СР	2
<b>Тема 4. Технология разработки интерактивной презентации</b>	<b>10</b>	
1. Современные способы организации презентаций	Лек	2
2. Разработка интерактивной презентации	Пр	2
Технология разработки интерактивной презентации. . Сохранение презентаций. Способы показа презентации		
3. Создание мультимедийной презентации	Пр	2
Создание мультимедийной презентации (на выбор) "Устройства обработки; Устройства хранения; Устройства вывода; Устройства ввода; Оконный интерфейс ОС Windows"		
4. Создание мультимедийной презентации	Пр	2
Создание мультимедийной презентации (на выбор) "Основные типы компьютеров; Конфигурация ПК; Основные принципы функционирования ПК"		
5. Принципы планирования показа слайдов	Пр	2
Подготовка презентации к показу		
<b>Тема 5. Компьютерные справочные правовые системы</b>	<b>2</b>	
1. Интерфейс системы. Основные функции и правила работы с СПС	Лек	2
<b>Тема 6. Компьютерные сети</b>	<b>6</b>	
1. Компьютерные сети	Лек	2
Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организация межсетевого взаимодействия. Назначение локальных и глобальных сетей. Назначение локальных и глобальных сетей. Технология поиска информации в сети Интернет		
2. Составить таблицу классификации сетей	Пр	2
3. Описать основные топологические структуры локальных вычислительных сетей	Пр	2
<b>Тема 7. Автоматизированные системы делопроизводства</b>	<b>6</b>	
1. Автоматизированные системы делопроизводства	Лек	2
Понятие и назначение автоматизированных систем Делопроизводство и документооборот. Электронный документ и цифровая подпись		
2. Создание цифровой подписи	Пр	2
Ресурсы локальной сети	СР	2
<b>Тема 8. Основы информационной и компьютерной безопасности</b>	<b>6</b>	
1. Информационная безопасность	Лек	2
Классификация средств защиты. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.		
2. Составление модели защиты информации	Пр	2

Модели защиты информации	СР	2
<b>Тема 9. Компьютерные вирусы</b>	<b>6</b>	
1. История возникновения компьютерных вирусов. Виды вирусов. Антивирусные средства защиты информации.	Лек	2
2. Виды вирусов. Антивирусные средства защиты информации.	Пр	2
Описать уровни классификации мер защиты и составить таблицу .		
Настройка антивирусного комплекса	СР	2
<b>Экзамен</b>	<b>12</b>	
Экзамен	Эк	12

\* - Лек – лекции; Пр – практические занятия; СР – самостоятельная работа; ЛР – лабораторные работы.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения, приведенным в п 6.3 основной образовательной программы специальности.

Таблица 3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории Специализированное учебное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс)	Комплект специализированной мебели; доска аудиторная меловая; технические средства: автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Ryzen 3, оперативная память объемом не менее 8Гб; HDD память объемом не менее 500 gb) в количестве 11 штук, проектор BenQ MS521P, проекционный экран Lumien Master Picture. Имеется выход в интернет. Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED LG 42", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Quad-Core, оперативная память объемом не менее 4Гб; HD500gb), имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии : учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 327 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/536599>
- Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2025. - 367 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=457273>

*Дополнительные источники:*

3. Трофимов В. В., Ильина О. П., Кияев В. И., Трофимова Е. В. Информационные технологии : учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 546 с - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/534809>

4. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : Учебник. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2025. - 542 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=451818>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru>
- ЭБС Znanium <https://znanium.ru>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>
- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

2. Базы данных и поисковые системы:

- Учебный портал института <https://portal.rudn-sochi.ru/>

*Методические материалы для обучающихся*

Формирование содержания учебной дисциплины осуществлялся на основе следующих принципов:

- учет возрастных особенностей обучающихся,
- практическая направленность обучения;
- дифференцированный и индивидуальный подход
- формирование знаний, которые обеспечат обучающимся колледжа успешную адаптацию к профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа студентов позволяет:

- сделать образовательный процесс более качественным и интенсивным;
- способствует созданию интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
- приобщить студента к творческой деятельности;
- проводить в жизнь дифференцированный подход к обучению.

При организации самостоятельной работы студентов в качестве методологической основы должен применяться деятельный подход, когда обучение ориентировано на формирование умений решать не только типовые, но и нетиповые задачи, когда студент должен проявить творческую активность, инициативу, знания, умения и навыки, полученные при изучении конкретной дисциплины.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Таблица 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания: назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий	Анализ и оценка выполнения индивидуальных заданий, расчетных работ, опрос, тематический диктант, контрольная работа, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование, Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Полнота и грамотность подготовленных докладов, сообщений, презентаций.
Умения: обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ	Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, беседа, опрос, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование
Практический опыт: работы в пакетах прикладных программ	Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, выполнение и защита индивидуальных заданий.

#### 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5. Перечень компетенций

Шифр	Результаты (компетенции) Основные показатели результатов подготовки
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

**Знать:**  
 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.

**Уметь:**  
 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).

<b>ОК 09.</b>	<b>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</b>
---------------	--

**Знать:**  
 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  
 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);  
 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;  
 особенности произношения;  
 правила чтения текстов профессиональной направленности.

**Уметь:**  
 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  
 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;  
 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  
 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);  
 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

<b>ПК 2.2.</b>	<b>Разрабатывать модули программного обеспечения</b>
----------------	--

**Знать:**  
 язык программирования, основные конструкции, синтаксис;  
 паттерны проектирования;  
 структуры данных;  
 принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP;  
 работу с инструментальным программным обеспечением;  
 методы оптимизации кода и алгоритмов;  
 эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности;  
 многопоточность в программных модулях;  
 методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными;  
 кэширование данных;  
 управление памятью;  
 техники повышения производительности программного обеспечения.

<p><b>Уметь:</b>          разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий;          применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей;          анализировать требования и определять функциональность модуля;          создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами;          обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей;          оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества;          работать с системой контроля версий;          улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места;          проводить анализ и мониторинг производительности приложений;          применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода.</p>	
<p><b>Владеть:</b>          создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования;          отладки и тестирования разработанных модулей;          применения структурного и объектно-ориентированного программирования;          оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности;          мониторинга и анализа производительности приложений.</p>	
<b>ПК 3.2.</b>	<b>Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</b>
<p><b>Знать:</b>          языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;          принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;          основы технологии клиент-сервер;          технологии разработки серверной части;          особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств;          особенности отображения элементов IP в различных браузерах;          особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;          языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений;          принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;          технологии для разработки анимации;          способы манипуляции элементами страницы веб-приложения;          виды анимации и способы ее применения;          знакомство с существующими наборами стилей;          понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления;          знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах</p>	

<p><b>Уметь:</b>          разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;          использовать язык разметки страниц веб-приложения;          оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;          использовать открытые библиотеки и фреймворки;          использовать выбранную среду программирования и средства системы;          управлять базами данных;          осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений;          разрабатывать код информационных систем;          разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;          оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;          использовать объектные модели веб приложений и браузера;          разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;          использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;          использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;          способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну.</p>	<p><b>Владеть:</b>          выполнения верстки страниц веб приложений;          кодирования на языках веб программирования;          разработки базы данных;          умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;          выполнения разработки информационных систем;          разработки интерфейса пользователя;          разработки анимационных эффектов;          разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;          применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;          адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript.</p>
<b>ОК 02.</b>	<b>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b>
<p><b>Знать:</b>          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 в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.</p>	<p><b>Уметь:</b>          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.</p>
<b>ПК 3.2.</b>	<b>Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием</b>

**Знать:**

языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;  
принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;  
основы технологии клиент-сервер;  
технологии разработки серверной части;  
особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств;  
особенности отображения элементов ИР в различных браузерах;  
особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;  
языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений;  
принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;  
технологии для разработки анимации;  
способы манипуляции элементами страницы веб-приложения;  
виды анимации и способы ее применения;  
знакомство с существующими наборами стилей;  
понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления;  
знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах

**Уметь:**

разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;  
использовать язык разметки страниц веб-приложения;  
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;  
использовать открытые библиотеки и фреймворки;  
использовать выбранную среду программирования и средства системы;  
управлять базами данных;  
осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений;  
разрабатывать код информационных систем;  
разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;  
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;  
использовать объектные модели веб приложений и браузера;  
разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;  
использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;  
использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;  
способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну.

**Владеть:**

выполнения верстки страниц веб приложений;  
кодирования на языках веб программирования;  
разработки базы данных;  
умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;  
выполнения разработки информационных систем;  
разработки интерфейса пользователя;  
разработки анимационных эффектов;  
разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;  
применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;  
адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript.

**ПК 3.2.**

**Проектировать и разрабатывать пользовательский интерфейс и пользовательский опыт**

**Знать:**  
языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;  
принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;  
основы технологии клиент-сервер;  
технологии разработки серверной части;  
особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств;  
особенности отображения элементов ИР в различных браузерах;  
особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;  
языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений;  
принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;  
технологии для разработки анимации;  
способы манипуляции элементами страницы веб-приложения;  
виды анимации и способы ее применения;  
знакомство с существующими наборами стилей;  
понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления;  
знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах

**Уметь:**  
разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;  
использовать язык разметки страниц веб-приложения;  
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;  
использовать открытые библиотеки и фреймворки;  
использовать выбранную среду программирования и средства системы;  
управлять базами данных;  
осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений;  
разрабатывать код информационных систем;  
разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;  
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;  
использовать объектные модели веб приложений и браузера;  
разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;  
использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;  
использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;  
способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну.

**Владеть:**  
выполнения верстки страниц веб приложений;  
кодирования на языках веб программирования;  
разработки базы данных;  
умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;  
выполнения разработки информационных систем;  
разработки интерфейса пользователя;  
разработки анимационных эффектов;  
разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;  
применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;  
адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript.

**ПК 3.2.**

**Реализовывать оптимизацию ресурсов встраиваемых систем**

**Знать:**  
языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;  
принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;  
основы технологии клиент-сервер;  
технологии разработки серверной части;  
особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств;  
особенности отображения элементов ИР в различных браузерах;  
особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;  
языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений;  
принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;  
технологии для разработки анимации;  
способы манипуляции элементами страницы веб-приложения;  
виды анимации и способы ее применения;  
знакомство с существующими наборами стилей;  
понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления;  
знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах

**Уметь:**  
разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;  
использовать язык разметки страниц веб-приложения;  
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;  
использовать открытые библиотеки и фреймворки;  
использовать выбранную среду программирования и средства системы;  
управлять базами данных;  
осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений;  
разрабатывать код информационных систем;  
разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;  
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;  
использовать объектные модели веб приложений и браузера;  
разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;  
использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;  
использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;  
способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну.

**Владеть:**  
выполнения верстки страниц веб приложений;  
кодирования на языках веб программирования;  
разработки базы данных;  
умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;  
выполнения разработки информационных систем;  
разработки интерфейса пользователя;  
разработки анимационных эффектов;  
разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;  
применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;  
адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript.

**ПК 3.2.**

**Разрабатывать бизнес-приложения**

**Знать:**  
языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;  
принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;  
основы технологии клиент-сервер;  
технологии разработки серверной части;  
особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств;  
особенности отображения элементов ИР в различных браузерах;  
особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;  
языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений;  
принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;  
технологии для разработки анимации;  
способы манипуляции элементами страницы веб-приложения;  
виды анимации и способы ее применения;  
знакомство с существующими наборами стилей;  
понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления;  
знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах

**Уметь:**  
разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;  
использовать язык разметки страниц веб-приложения;  
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;  
использовать открытые библиотеки и фреймворки;  
использовать выбранную среду программирования и средства системы;  
управлять базами данных;  
осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений;  
разрабатывать код информационных систем;  
разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;  
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;  
использовать объектные модели веб приложений и браузера;  
разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;  
использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;  
использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;  
способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну.

**Владеть:**  
выполнения верстки страниц веб приложений;  
кодирования на языках веб программирования;  
разработки базы данных;  
умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;  
выполнения разработки информационных систем;  
разработки интерфейса пользователя;  
разработки анимационных эффектов;  
разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;  
применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;  
адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript.

**ПК 3.2.**

**Управлять конфигурациями и инфраструктурой**

**Знать:**

языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;  
принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;  
основы технологии клиент-сервер;  
технологии разработки серверной части;  
особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств;  
особенности отображения элементов ИР в различных браузерах;  
особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;  
языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений;  
принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;  
технологии для разработки анимации;  
способы манипуляции элементами страницы веб-приложения;  
виды анимации и способы ее применения;  
знакомство с существующими наборами стилей;  
понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления;  
знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах

**Уметь:**

разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;  
использовать язык разметки страниц веб-приложения;  
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;  
использовать открытые библиотеки и фреймворки;  
использовать выбранную среду программирования и средства системы;  
управлять базами данных;  
осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений;  
разрабатывать код информационных систем;  
разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;  
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;  
использовать объектные модели веб приложений и браузера;  
разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;  
использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;  
использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;  
способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну.

**Владеть:**

выполнения верстки страниц веб приложений;  
кодирования на языках веб программирования;  
разработки базы данных;  
умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;  
выполнения разработки информационных систем;  
разработки интерфейса пользователя;  
разработки анимационных эффектов;  
разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;  
применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;  
адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной

Перечень вопросов для подготовки к занятиям и промежуточной аттестации, контрольных работ, содержание заданий для выполнения практических и самостоятельных работ, рекомендации по выполнению и критерии оценивания представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства позволяют провести текущий контроль по дисциплине. По каждому средству оценивается полнота и глубина освоения, характеризующиеся показателями и критериями оценивания

Таблица 6. Показатели и критерии оценивания

Показатель	Критерий
Пороговый (узнавание) «3»	Знает: базовые общие знания; Умеет: основные умения, требуемые для выполнения простых задач; Владеет: работает при прямом наблюдении.
Базовый (воспроизведение) «4»	Знает: факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования; Владеет: берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Высокий (компетентность) «5» max балл	Знает: фактическое и теоретическое знание в пределах области исследования с пониманием границ применимости; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем; Владеет: контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы

Максимальное количество баллов по каждому оценочному средству соответствует вербальному критерию «высокий».

## 7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

### 7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе обучения используются активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий):

- лекции, фронтальные опросы, презентации и защита мини-проектов;
- кейс-стади (разбор конкретных ситуаций),
- имитационные компьютерные модели;
- организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности (индивидуальные домашние задания).