

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ РО «КамПК»

Н.А.Гайдаенко

« 16 » декабря 2025 г.

ГАЙДАЕН Подписано
 цифровой
КО подписью:
 ГАЙДАЕНКО
НАТАЛЬЯ НАТАЛЬЯ
 АЛЕКСАНДРОВН
АЛЕКСАН А
ДРОВНА Дата: 2026.03.10
 13:31:02 +03'00'

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.08. ИНФОРМАТИКА**

в рамках профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования (ППССЗ)

по специальности **09.02.11 Разработка и управление программным
обеспечением**

Форма обучения: очная

г. Каменск - Шахтинский

2025 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24 февраля 2025 года № 138; Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями на 12.08.2022 г.), в соответствии Рекомендациями по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования от 01.03.2023 г. № 05-592, примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной 30.11.2022 г. протокол №14, учебном плане, Положением о разработке рабочих программ учебных дисциплин.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «Каменский педагогический колледж»

Разработчики: Кравченко Г.М., Мотовилова О.В. преподаватели информатики высшей квалификационной категории

Программа рассмотрена на заседании ПЦК информатики и математики

Протокол № 3 от 07 ноября 2025 г.

Председатель ПЦК информатики и математики  И.М. Губа

Рабочая программа одобрена Методическим Советом колледжа

Протокол № 2 от 12 ноября 2025 г.

Председатель Методического Совета колледжа  Г.В. Звездунова

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ17	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ОУД.08 Информатика**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель освоения дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ПК.8.2, 8.3, 9.2, 9.3, 9.6.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения.	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах; - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку

		элементов массива;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- сформированное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	— владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; — понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; — иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; — понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; — уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

		– владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; – уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); – уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
--	--	---

		— уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; — уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; — иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; — уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; — уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; -уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нор-
--	--	---

		мальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; — владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в ра-
--	--	---

		боте программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; — -уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); — применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; — использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; — - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); — владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
--	--	---

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	– готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения.	– уметь выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; – учитывать существующие правила корпоративного стиля; – анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений; – осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. – формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	– уметь создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; – создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях; – использовать специальные графические редакторы; интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	– 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 объектные модели веб-приложений и браузера; использовать открытые библиотеки (framework); – использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; – осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений; разрабатывать и проектировать информационные системы;
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	– осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; – ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	– уметь: разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели вебприложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	– использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	– уметь выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения; составлять сравнительную характеристику хостингов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Общий объем нагрузки, в академ.ч.	174
Основное содержание	68
в том числе:	
• практические занятия	68
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	88
в том числе:	
• практические занятия	88
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6
в т.ч. консультации	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание		68	
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		15	ОК 02
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание.	2	
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание.	4	ОК 02
	Практическое занятие. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.	2	
	Практическое занятие. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание.	1	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера	1	
	Практическое занятие. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	1	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание.	4	ОК 02
	Практическое занятие. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием. Перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную и обратно., арифметические действия в разных СС.	2	
	Практическое занятие. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических, звуковых и видеоданных данных.	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание.	2	ОК 02
	Практическое занятие. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Решение логических задач графическим способом	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локаль-	Содержание.	1	ОК 01

ные сети, сеть Интернет			ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация.	1	
	Срезовая контрольная работа (входная)	1	
Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание.	2	ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете.	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание.	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие. Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами.	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание.	2	ОК 01 ОК 02
	Информационная безопасность. Защита информации. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).	2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		22	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание.	4	ОК 02
	Практическое занятие. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.	2	
	Практическое занятие. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание.	4	ОК 02
	Практическое занятие. Многостраничные документы. Структура документа	2	
	Практическое занятие. Гипертекстовые документы.	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание.	2	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание.	4	ОК 02
	Практическое занятие. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые изображения)	2	
	Практическое занятие. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (векторные изображения)	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде	Содержание.	6	ОК 02
	Практическое занятие. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации	2	

презентаций	Практическое занятие. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	
	Практическое занятие. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание.	2	
	Практическое занятие. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2	
Раздел 3. Информационное моделирование		24	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание.	2	
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание.	2	ОК 02
	Практическое занятие. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание.	2	ОК 02
	Практическое занятие. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание.	4	ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры	2	
	Практическое занятие. Запись алгоритмов на языке программирования.	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание.	2	ОК 02
	Практическое занятие. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами	1	
	Практическое занятие. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	1	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание.	6	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области.	2	
	Практическое занятие. Таблицы и реляционные базы данных	4	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание.	2	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация.	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание.	2	ОК 02
	Практическое занятие. Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции: математические, статистические, логические, финансовые, текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	

Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Содержание.	2	ОК 02
	Практическое занятие. Визуализация данных в ЭТ. Моделирование в ЭТ (на примерах задач из профессиональной области)	1	
	Рубежный контроль	1	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)¹		88	
Раздел 4	Аналитика и визуализация данных на Python	44	
Тема 4.1. Введение в язык программирования Python	Содержание	4	ОК 02
	Интерактивная среда программирования на Python	2	ПК 9.2
	Практическое занятие. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами	2	ПК 9.3
Тема 4.2 Основные алгоритмические конструкции на Python	Содержание	6	ОК 02
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else.	2	ПК 9.2
	Практическое занятие. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while	4	ПК 9.3
Тема 4.3. Работа со списками и словарями	Содержание	10	ОК 02
	Практическое занятие. Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков.	4	ПК 9.2
	Практическое занятие. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.	4	ПК 9.3
	Контрольные работы	2	
Тема 4.4. Аналитика данных на Python	Содержание	8	ОК 02
	Практические занятия. Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Hagggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.	8	ПК 9.2 ПК 9.3
Тема 4.5. Анализ данных на практических примерах	Содержание	6	ОК 02
	Практические занятия. Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas	6	ПК 9.2 ПК 9.3
Тема 4.6. Основы визуализации дан-	Содержание	6	ОК 02
	Практические занятия. Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной	6	ПК 9.2

¹ Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

ных	графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib		ПК 9.3
Тема 4.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Содержание	4	ОК 02
	Практические занятия. Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы	4	ПК 9.2 ПК 9.3
Раздел 5. Прикладной модуль Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	44	
Тема 5.1. Конструктор Тильда	Содержание	4	ОК 02
	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода	2	ПК 8.2 ПК 8.3
	Практические занятия	2	
Тема 5.2 Создание сайта	Содержание	4	ОК 02
	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.		ПК 8.2
	Практические занятия	4	ПК 8.3
Тема 5.3 Создание различных видов страниц	Содержание	4	ОК 02
	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)		ПК 8.2 ПК 8.3
	Практические занятия	4	
Тема 5.4. Стандартные блоки	Содержание	4	ОК 02
	Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему		ПК 8.2
	Практические занятия	4	ПК 8.3
Тема 5.5. Панель навигации	Содержание	4	ОК 02
	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео		ПК 8.2 ПК 8.3
	Практические занятия	4	
Тема 5.6. Настройка главной страницы	Содержание	6	ОК 02
	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.	2	ПК 9.6
	Практические занятия	4	
Тема 5.7. Проектная работа с использованием конструктора	Содержание	18	ОК 02
	Практические занятия «Создание интернет-магазина»	18	ПК 8.2

Тильда			ПК 8.3 ПК 9.6
Консультации	Информатика, информация, свойства информации, классификация видов информации, единицы измерения информации.	12	
	Измерение текстовой информации (алфавитный подход).		
	Измерение графической информации: определение объёма файла, количества цветов в палитре.		
	Системы счисления: перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную и обратно.		
	Устройства компьютера: ввода, вывода, обработки, хранения. Объёмы носителей информации.		
	ПО компьютера: классификация, примеры программ. Вирусы. Антивирусные программы.		
	Построение схем логических выражений. Построение блок-схем алгоритмов решения задач, запись на языке программирования.		
	Компьютерные сети: расчёт пропускной способности и скорости передачи информации. Услуги Интернет.		
	Технологии обработки информации в текстовых процессорах.		
	Технологии обработки информации в электронных таблицах.		
	Таблицы и реляционные базы данных.		
	Представление информации в виде презентаций.		
Экзамен		6	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличие учебного кабинета информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. . Босова Л.Л., А. Ю. Босова. Информатика. 10 класс: базовый уровень /. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. - 288 с.
2. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М.В. Гаврилов, В, А. Климов. — 4-е ИЗД, перераб, и доп. - Москва: Издательство Юрайт. 2020- — 383 с.
3. Угринович Н.Д.. Информатика и ИКТ : учебник для 10-го класса /. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. - 295 с.
4. Угринович Н.Д.. Информатика и ИКТ : учебник для 11-го класса /. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. - 272с.
5. Зинин. В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2ч. Часть 1: учебное пособие для среднее о профессионального образования / В. П., Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020, - 126 с.

Дополнительные источники:

1. Акопов. А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. - Москва: Издательство Юрайт, 2020.- 389 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10712-8.
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Денин. В. А. Дорофеев. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. -133 с.
3. Губа И.М., Синявская О.Н. Информатика: Сборник лекций для студентов 1-х курсов профессиональных учреждений. – Ростов н/Д, 2017.
4. Чернышев. С. А. Основы программирования на Python: учебное пособие для среднего профессионального образования/ С. Л. Чернышев.- Москва: Издательство Юрайт, 2022.- 286с.- (Профессиональное образование).
5. Молочков В. Создание сайтов на на Tilda. Самоучитель. - СПб.: БХВ, 2022. -347 с.

Электронные издания:

1. Информатика - 10, 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. 3D моделирование для каждого - Российская электронная школа (resh.edu.ru)/
3. Я класс
4. Урок цифры
5. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты дна подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
6. Информатика 10, 11 класс. Видеоурокн -ЯндексРепетитор

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/ профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	P1, Тема 1.6, 1.9 P3, Тема 3.5 P1, Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 P3, Тема 3.4	Тестирование Выполнение практических заданий Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	P1, Тема 1.1, 1.3, 1.6, 1.9 P3, Тема 3.1, 3.2 P1, Тема 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8 P2, Тема 2.1-2.7 P3, Тема 3.3, 3.6 - 3.13	Тестирование Выполнение практических заданий Контрольная работа Проектная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	P5, Тема 5.1 - 5.7	Выполнение практических заданий Проектная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	Тема 5.1 - 5.7	Выполнение практических заданий Проектная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	P4, Тема 4.1 - 4.7	Выполнение практических заданий Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	P4, Тема 4.1 - Тема 4.7	Выполнение практических заданий Проектная работа
ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	Тема 5.7	Проектная работа Выполнение экзаменационных заданий