

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Курганский государственный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДБ.07 ИНФОРМАТИКА
(базовый уровень)

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии

09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

Курган 2023

Программа учебной дисциплины Информатика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями); Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 28.08.2020г. №442, Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения от 23.11.2022г №1014, Письмом Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»), ФГОС среднего профессионального образования, (далее – СПО) по профессии: 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов, примерной рабочей программой по общеобразовательной дисциплине «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГБОУ ДПО ИРПО, 2022г утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от 30.11.2022г.

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Беськаева Алена Владимировна, преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:
Протокол заседания цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

№ 11 от 17.06.2025 г.

Согласована:

ИО заместителя директора по учебной
работе Е. С. Узун

Председатель цикловой комиссии
Довгий А.Д.

©Беськаева Алена Владимировна, ГБПОУ КГК

©Курган, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» 4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов,

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - 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, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу,	- 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

	выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего 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; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм	- 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

	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	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 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 нормальных 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 многоразрядных 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 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 работе 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 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	- 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;

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
Основное содержание	90
В т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	72
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	52
Модуль 1. Аналитика и визуализация данных на Python	30
В т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	26
Модуль 2. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	22
В т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	18
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2
ИТОГО	144

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	28	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание	2	ОК 02
	1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание	2	ОК 02
	2. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	3. Практическая работа №1 «Измерение информации»	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание	2	ОК 02
	4. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание	2	ОК 02
	5. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	6. Практическая работа №2 «Кодирование данных»	2	
	7. Практическая работа №3 «Системы счисления»	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории	Содержание		ОК 02
	8. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции,		

множеств и математической логики	построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2	
	9. Практическая работа №4 «Алгебра логики»	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание	2	OK 01 OK 02
	10. Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	11. Практическая работа №5 «Сеть Интернет»	2	
Тема 1.7. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание	2	OK 01 OK 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	12. Практическая работа №6 «Облачные хранилища»	2	
Тема 1.8. Информационная безопасность	Содержание	2	OK 01 OK 02
	13. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
Раздел 2.	Информационное моделирование	24	
Тема 2.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание	2	OK 02
	14. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	15. Практическая работа №7 «Моделирование на графах»	2	
Тема 2.2. Анализ алгоритмов в профессиональной области	16. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	OK 01
	17. Практическая работа №8 «Алгоритмы»	2	
	18. Практическая работа №9 «Алгоритмические структуры»	2	
	19. Практическая работа №10 «Вспомогательные алгоритмы»	2	
	20. Практическая работа №11 «Базы данных»	2	

	21. Практическая работа №12 «Реляционные базы данных»	2	
Тема 2.3. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание		ОК 02
	22. Практическая работа №13 «Табличный процессор» Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре	2	
	23. Практическая работа №14 «Формулы в электронных таблицах» Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	
Тема 2.4. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Содержание		ОК 02
	24. Практическая работа №15 «Данные в электронных таблицах» Визуализация данных в электронных таблицах	2	
	25. Практическая работа №16 «Моделирование в электронных таблицах» Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
Раздел 3.	Использование программных систем и сервисов	38	
Тема 3.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание		ОК 02-
	26. Практическая работа №17 «Создание текстовых документов» Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	
Тема 3.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	27. Практическая работа №18 «Редактирование текстовых документов»	2	ОК 02
	28. Практическая работа №19 «Форматирование текстовых документов»	2	
	29. Практическая работа №20 «Вставка изображений в текстовый документ»		
	30. Практическая работа №21 «Работа со списками»	2	ОК 02
	31. Практическая работа №22 «Многостраничные документы»	2	
	32. Практическая работа №23 «Гипертекстовые документы»	2	
Тема 3.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание		
	33. Практическая работа №24 «Работа с компьютерной графикой» Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	2	
	34. Практическая работа №25 «Работа с мультимедийными файлами» Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	2	
Тема 3.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание		ОК 02
	35. Практическая работа №26 «Обработка объектов компьютерной графики» Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	

Тема 3.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание		ОК 02
	36. Практическая работа №27 «Создание презентаций» Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	
	37. Практическая работа №28 «Работа с объектами на слайдах »	2	
Тема 3.6. Гипертекстовое представление информации	Содержание		ОК 02
	38. Практическая работа №29 «HTML. Базовая структура» Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	
	39. Практическая работа №30 «HTML. Форматирование текста»	2	
	40. Практическая работа №31 «HTML. Списки»	2	
	41. Практическая работа №32 «HTML. Таблицы»	2	
	42. Практическая работа №33 «HTML. Графика»	2	
	43. Практическая работа №34 «HTML. Гиперссылки»	2	
	44. Практическая работа №35 «HTML. Формы»	2	
	45. Практическая работа №36 «HTML. Фреймы»	2	
Аналитика и визуализация данных на Python (прикладной модуль)		28	
Раздел 4 Тема 4.1. Введение в язык программирования Python	Содержание	2	
	46. Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		
	47. Практическая работа №37 «Знакомство с ЯП Python»		
Тема 4.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Содержание		ОК 02 ПК 3.1-3.4
	48. Практическая работа №38 «Условия в Python» Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python.	2	
	49. Практическая работа №39 «Функции в Python» Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else.	2	ОК 02 ПК 3.1-3.4
	50. Практическая работа №40 «Циклы в Python» Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while	2	
Тема 4.3. Работа со списками и словарями	Содержание		ОК 02 ПК 3.1-3.4
	51. Практическая работа №41 «Списки в Python» Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков.	2	
	52. Практическая работа №42 «Словари в Python»	2	

	Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
Тема 4.4. Аналитика данных на Python	Содержание		
	53. Практическая работа №43 «Данные в Python» Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle..	2	
	54. Практическая работа №44 «Библиотека в Python» Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах	2	
Тема 4.5. Анализ данных на практических примерах	Содержание		ОК 02 ПК 3.1-3.4
	55. Практическая работа №45 «Статистика в Python» Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных.	2	
	56. Практическая работа №46 «Величины в Python» Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas.	2	ОК 02 ПК 3.1-3.4
	57. Практическая работа №47 «Вычисления в Python» Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas	2	
Тема 4.6. Основы визуализации данных	Содержание	2	
	58. Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной 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		
	59. Практическая работа №48 «Визуализация в Python»	2	
	60. Практическая работа №49 «Графики в Python»	2	
	Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда (прикладной модуль)	24	
Раздел 5 Тема 5.1. Конструктор Тильда	Содержание		ОК 02 ПК 9.1-9.10
	61. Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода	2	
	62. Практическая работа №50 «Знакомство с конструктором Tilda»	2	
Тема 5.2 Создание сайта	Содержание		ОК 02 ПК 9.1-9.10
	63. Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.	2	
	64. Практическая работа №51 «Создание сайта»	2	
Тема 5.3. Создание различных видов	Содержание		
	65. Практическая работа №52 «Создание страниц»	2	

страниц	Создание страниц. Список страниц.		
	66. Практическая работа №53 «Настройка страниц» Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)	2	ОК 02 ПК 9.1-9.10
Тема 5.4. Стандартные блоки	Содержание		
	67. Практическая работа №54 «Стандартные блоки»	2	
	68. Практическая работа №55 «Создание лэндинга» Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему	2	
Тема 5.5. Панель навигации	Содержание		ОК 02 ПК 9.1-9.10
	69. Практическая работа № 56 «Панель навигации» Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео	2	
	70. Практическая работа № 57 «Работа с текстом»	2	
Тема 5.6. Настройка главной страницы	Содержание		ОК 02 ПК 9.1-9.10
	71. Практическая работа №58 «Настройка главной страницы» Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.	2	
72. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		144ч.	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории 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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

3.2.1. Основные печатные издания

Основные источники:

1. 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.
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020 — 126 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3. 3D моделирование для каждого - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4. Я класс
5. Урок цифры

6. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
7. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
8. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
9. Анализ данных - Яндекс Практикум
10. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса
11. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
12. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
13. Академия искусственного интеллекта для школьников
14. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы
15. Образовательного центра Сириус
16. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
17. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
18. Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

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. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 — 133 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	Прикладные модули 1-2	Контрольная работа
ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	Все модули	Выполнение заданий дифференцированного зачета