

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И.Сюзева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебной дисциплине
ОУД. 05 «ИНФОРМАТИКА»
для специальности
40.02.04 Юриспруденция

г. Добрянка, 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.04 Юриспруденция

Организация-разработчик: ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Разработчик: Харламова Ольга Юрьевна, преподаватель ГБПОУ «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева»

Согласовано методическим советом техникума

Протокол № 5 от «21» марта 2024 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 40.02.04 Юриспруденция.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 3.4.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы 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; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, 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 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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»; владение 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; умение 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 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 множителей; 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; - 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,

		<p>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);</p> <p>- 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</p>
<p>ПК 1.3 Владеть навыками подготовки юридических документов, в том числе с использованием информационных технологий</p>	<p>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- 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;</p>	<p>- 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»; владение 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p>
<p>ПК 3.3 Осуществлять подготовку проектов решений об установлении (отказе в установлении) пенсий и иных социальных выплат и предоставлении услуг государственного социального обеспечения, используя информационно-коммуникационные технологии</p>	<p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- 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;</p>	<p>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p>
<p>ПК 3.4 Осуществлять формирование и ведение баз данных об обращениях в территориальный орган Фонда пенсионного и социального страхования Российской Федерации, в организацию социальной защиты населения получателей пенсий и иных социальных выплат и о предоставлении услуг государственного социального обеспечения</p>	<p>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- 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;</p>	<p>- 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»; владение 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;</p> <p>- 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;</p> <p>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p>

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем ОП – 144 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часа.

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	100
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	50
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	42
Модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	18
Модуль 2. Аналитика и визуализация данных на Python	16
в т. ч.:	
практические занятия	16
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и Практическая работа, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА		100	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	2	OK 02
	1 Информация и информационные процессы	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	4	OK 02
	1 Подходы к измерению информации	2	
	Практическая работа	2	
	1 Определение объемов различных носителей информации	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации.	Содержание учебного материала	4	OK 02
	1 Компьютер и цифровое представление информации.	2	
	2 Цифровое представление информации.	2	
Тема 1.4. Системы счисления	Содержание учебного материала	4	OK 02
	Практическая работа	2	
	2 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.	2	
	Практическая работа	2	
	3 Перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала	2	OK 02
	Практическая работа	2	
	4 Решение задач	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала	4	OK 01 OK 02
	1 Локальные сети	2	
	2 Сеть Интернет	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание учебного материала	2	OK 02
	Практическая работа	2	
	5 Поиск информации профессионального содержания	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала	4	OK 01 OK 02
	Практическая работа	2	
	6 Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	

Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 02
	1	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	2	
РАЗДЕЛ 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ				
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала		4	ОК 02
	1	Обработка информации в текстовых процессорах	2	
	Практическая работа		2	
	7	Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала		4	ОК 02
	Практическая работа		4	
	8	Технологии создания текстовых документов	2	
	9	Технологии создания структурированных текстовых документов	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала		4	ОК 02
	Практическая работа		4	
	10	Создание изображений в графических редакторах (ПО Gimp, Inkscape).	2	
	11	Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала		4	ОК 02
	Практическая работа		4	
	12	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения)	2	
	ОЦЕНКА ПО ТЕКУЩЕЙ			
	13	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука, монтаж видео)	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала		2	ОК 02
	Практическая работа		2	
	14	Создание презентаций	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала		2	ОК 02
	Практическая работа		2	
	15	Создание презентаций с интерактивными и мультимедийными объектами	2	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала		2	ОК 02
	Практическая работа		2	
	16	Создание веб-страниц	2	
РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ				
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала		2	ОК 02
	1	Модели и моделирование. Этапы моделирования	2	

Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала		2	ОК 02	
	1	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала		8		
	1	Математические модели в профессиональной области	2		
	2	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами	2		
	3	Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2		
	Практическая работа		2		
17	Решение задач	2			
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала		6		ОК 01
	1	Понятие алгоритма	2		
	2	Основные алгоритмические структуры	2		
	Практическая работа		2		
18	Работа с алгоритмическими структурами	2			
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала		8	ОК 02	
	1	Структурированные типы данных. Массивы.	2		
	2	Вспомогательные алгоритмы	2		
	3	Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2		
	Практическая работа		2		
19	Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	2			
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала		12	ОК 02	
	1	Базы данных как модель предметной области.	2		
	2	Таблицы и реляционные базы данных	2		
	3	Структура баз данных	2		
	4	Функции баз данных	2		
	Практическая работа		4		
	20	Создание базы данных (таблицы, схемы данных)	2		
21	Создание базы данных (формы, запросы, отчеты)	2			
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала		4	ОК 02	
	1	Технологии обработки информации в электронных таблицах	2		
	Практическая работа		2		
22	Технологии обработки информации в электронных таблицах.	2			
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала		2	ОК 02	
	Практическая работа		2		
	23	Работа с формулами и функциями в электронных таблицах	2		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала		2	ОК 02	
	Практическая работа		2		

	24	Визуализация данных в электронных таблицах	2	
	Содержание учебного материала		6	
	1	Моделирование в электронных таблицах	2	
	2	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
	Практическая работа		2	
	25	Моделирование задач из профессиональной области	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВЫ АНАЛИТИКИ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ			26	
Тема 1.1. Модели данных	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ПК 1.3, 3.3, 3.4
	1	Настройка Excel Power Pivot	2	
	Практическая работа		4	
	1	Табличное представление данных	2	
	2	Экспорт данных	2	
Тема 1.2. Визуализация данных	Содержание учебного материала е		6	ОК 02 ПК 1.3, 3.3, 3.4
	1	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности.	2	
	Практическая работа		4	
	3	Маркетплейс, подключение.	2	
	4	Создание чартов и дашбордов	2	
Тема 1.3. Поток данных	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ПК 1.3, 3.3, 3.4
	1	Аналитический сервис Yandex DataLens:	2	
	Практическая работа		4	
	5	Подключение к счетчику	2	
	6	Yandex метрики	2	
Тема 1.4. Принятие решений на основе данных	Содержание учебного материала		6	ОК 02 ПК 1.3, 3.3, 3.4
	1	Аналитический сервис	2	
	Практическая работа		4	
	7	Принятие решений на основе данных.	2	
Тема 1.5. Проектная работа. Кейс анализа данных	Содержание учебного материала		4	ОК 02 ПК 1.3, 3.3, 3.4
	Практическая работа		4	
	8	Аналитический сервис Yandex DataLens:	2	
	9	Кейс анализа данных	2	
ПРИКЛАДНОЙ МОДУЛЬ 2. АНАЛИТИКА И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ НА PYTHON			16	
Тема 2.1. Введение в язык программирования Python	Содержание учебного материала		2	ОК 02 ПК 1.3, 3.3, 3.4
	Практическая работа		2	
	1	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами	2	

Тема 2.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Содержание учебного материала		4	
	Практическая работа		4	
	2	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности.	2	
	3	Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while	2	
Тема 2.3. Работа со списками и словарями	Содержание учебного материала		2	ОК 02
	Практическая работа		4	ПК 1.3, 3.3, 3.4
	4	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков.	2	
Тема 2.4. Аналитика данных на Python	Содержание учебного материала		2	ОК 02
	Практическая работа		2	ПК 1.3, 3.3, 3.4
	5	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle.	2	
Тема 2.5. Анализ данных на практических примерах	Содержание учебного материала		2	ОК 02
	Практическая работа		2	ПК 1.3, 3.3, 3.4
	6	Описательный анализ данных.	2	
Тема 2.6. Основы визуализации данных	Содержание учебного материала		2	ОК 02
	Практическая работа		2	ПК 1.3, 3.3, 3.4
	7	Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib	2	
Тема 2.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Содержание учебного материала		2	ОК 02
	Практическая работа		2	ПК 1.3, 3.3, 3.4
	8	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели.	2	
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ			2	
ВСЕГО			144	

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;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор
- интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Основные печатные издания

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

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 Образовательного центра Сириус
15. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
16. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
17. 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 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	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	
ПК 1.3	ПМ №1: Темы 1.1-1.5 ПМ №2: Темы 2.1-2.5	
ПК 3.3	ПМ №1: Темы 1.1-1.5 ПМ №2: Темы 2.1-2.5	
ПК 3.4	ПМ №1: Темы 1.1-1.5 ПМ №2: Темы 2.1-2.5	
ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 3.4		Задания дифференцированного зачета