

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт права и национальной безопасности
Кафедра правовых дисциплин среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института права и
Национальной безопасности

— А.В. Кочетков
«15» апреля 2026 Протокол №6



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.Б.8 «Информатика»

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА

образовательной программы среднего профессионального образования - программа

подготовки специалистов среднего звена по специальности

40.02.04 «Юриспруденция»

На базе: основного общего образования

Квалификация юрист

Направленность: Юрист в сфере правоохранительной деятельности

Форма обучения: очная

Год набора 2026

Тамбов 2026

Разработчики:

 Чертилина М. С., преподаватель Державинского лицея ФГБОУ
ВО "Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина"

Рабочая программа разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, федеральной образовательной программы среднего общего образования, ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 40.02.04 «Юриспруденция» и утверждена на ученом совете Державинского лицея 08 мая 2026 г., протокол №16

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины.....	12
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»...	26
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.....	28
5. Лист внесения изменений.....	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 40.02.04 Юриспруденция

1. 2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цели дисциплины

Основная цель изучения информатики на базовом уровне для уровня среднего общего образования (далее – СОО) – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;

- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;

- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определенной системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;

- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;

- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

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

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотношении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать 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. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - 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; - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	ПР6 2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПР6 3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПР6 4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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; ПР6 5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПР6 6 Умение строить неравномерные коды,

	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	допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПР6 7 Владение 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; ПР6 10 Умение 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); ПР6 11 Умение 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; - ПР6 12 Умение 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
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: 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; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными	ПР6 1 Владение 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; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; ПР6 2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития

	действиями: работа с информацией: 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	компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПР6 3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПР6 4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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; ПР6 5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПР6 6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПР6 7 Владение 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; ПР6 8 Умение 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#, 1C); 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); ПР6 9 Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C) 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; ПР6 10 Умение 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); ПР6 11 Умение 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; - ПР6 12 Умение 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
ПК 3.1. Осуществлять ведение делопроизводства в правоохранительном органе	- Умение ставить цель и планировать деятельность. - Навык поиска и структурирования информации. - Критическое оценивание информации. - Навык оформления результатов. - Работа с информационными технологиями.	- Умение анализировать нормативные правовые акты. - Умение обобщать правоприменительную практику. - Навык систематизации. - Владение инструментами для работы с правовой информацией. - Понимание связи между систематизацией актов и эффективностью правоприменения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	139
в т.ч.	
1. Основное содержание	67
в т. ч.:	
лекции	39
лабораторные занятия	28
2. Профессионально ориентированное содержание	72
в т. ч.:	
лекции	-
лабораторные занятия	72
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Вводное занятие	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1.
	Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессиональной деятельности. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Входной контроль		
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	32	
Тема 1.1 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств		
	Практические занятия	1	
Тема 1.2	Содержание учебного материала	2	ОК 02

Информация и информационные процессы	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объем памяти		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.3 Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь		
	Практические занятия	2	
Тема 1.4. Системы счисления. Кодирование информации	Содержание учебного материала	5	ОК 02
	Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа		

	из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования		
	Практические занятия	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ПК 3.1.
	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Решение простейших логических уравнений. Логические		

	функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме		
	Профессионально ориентированное содержание. Практические занятия		
	Решение задач из профессиональной области на элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен		
	Практические занятия	1	
Тема 1.7. Службы Интернета	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 3.1.
	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Поисковые системы. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Поиск информации профессионального содержания		
	Практические занятия	4	
Тема 1.8. Основы социальной информатики	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях		

	и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура		
	Практические занятия	<i>1</i>	
	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Цифровые сервисы государственных услуг. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1.
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Цифровая грамотность в профессиональной деятельности		
	Практические занятия	<i>2</i>	
Раздел 2.	Информационные технологии	28	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей		

	Практические занятия	3	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 3.1.
	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы		
	Практические занятия	4	
	Работа с текстовыми документами профессиональной специфики. Структурирование профессиональной информации с помощью текстового процессора. Реферирование информации по заданной теме профессиональной специфики		
Тема 2.3.Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа		
	Практические занятия	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала	6	ОК 02
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия	4	
Тема 2.5.	Профессионально ориентированное содержание.	4	ОК 02

Представление профессиональной информации в виде презентаций	Компьютерные презентации. Основные понятия: слайд, макет слайда; этапы подготовки презентации; способы создания переходов и анимаций. Технология работы с мультимедийной презентацией. Правила создания презентаций		
	Практические занятия	4	
	Разработка презентаций проектных работ с профессиональной тематикой		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально ориентированное содержание.	6	OK 02
	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ профессиональной тематики. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений		
	Практические занятия	6	
	Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой		
Раздел 3.	Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование	40	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала	2	OK 02
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики)		

	Теоретическое обучение	2	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии		
	Теоретическое обучение	4	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 3.1.
	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов в профессиональной деятельности. Построение модели поведения для достижения лучших результатов в решении профессиональных задач (в переговорах, логистике, бюджетировании и т.д.)		
	Практические занятия	2	
	Решение задач математического моделирования в профессиональной сфере Моделирование процессов/систем		
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические	Содержание учебного материала	9	ОК 01
	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных,		

структуры	при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчет количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы		
	Практические занятия	4	

Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 3.1.
	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач профессиональной деятельности		
	Практические занятия	4	
	Определение перечня профессиональных функций, требующих алгоритмического мышления. Знакомство с практической автоматизацией, используемой в профессиональной деятельности по специальности		
Тема 3.6. Базы данных	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных	6	ОК 02
	Практические занятия	3	
Тема 3.7. Анализ данных	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов	2	ОК 02
	Практические занятия	2	
Тема 3.8. Анализ	Профессионально ориентированное содержание	6	ОК 02

данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Сортировка, фильтрация, условное форматирование профессиональной информации, представленной в табличной форме		ПК 3.1.
	Практические занятия		
Тема 3.9. Компьютерно-математическое моделирование	Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра	3	ОК 02
	Практические занятия		
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 3.1.
	Моделирование в электронных таблицах		
	Практические занятия	2	
Раздел 4 Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) ¹			
«Аналитика и визуализация данных на Python»		36	
Тема 4.1.2. Введение в язык программирования	Интерактивная среда программирование на Python.Ввод и вывод данных.Функции print(), input().Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1.

Python	Практические занятия		
	Работа в интерактивной среде программирования на Python	2	
Тема 4.1.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while	4	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1.
	Практические занятия		
	Работа с алгоритмическими конструкциями на Python	4	
Тема 4.1.3. Работа со списками и словарями	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.	6	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1.
	Практические занятия		
	Работа со списками и словарями в реальных задачах	4	
Тема 4.1.4. Аналитика данных на Python	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.	8	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1.
	Практические занятия		
	Работа с современными библиотеками анализа данных	8	
Тема 4.1.5. Анализ данных на	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее	6	ОК 01 ОК 02

практических примерах	арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение).Функции описательной статистики в Python Pandas.Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		ПК 3.1.
	Практические занятия		
	Интерактивная аналитика	6	
Тема 4.1.6. Основы визуализации данных	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	6	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1.
	Практические занятия		
	Работа в Matplotlib	6	
Тема 4.1.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Выполнение проектной работы «Анализ данных в профессиональной области»	5	ОК 01 ОК 02 ПК 3.1.
	Практические занятия		
	Решение кейса по изучению и предобработке данных с использованием библиотек, построению базовых типов графиков для анализа данных и их интерпретации (на примере набора данных из профессиональной сферы), разработка презентации; выступление		
Всего		139ч.	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия кабинета информатики.

~ Специализированная мебель и системы хранения:

- ~ доска 3-х элементная, комбинированная для письма мелом/маркером – 1,
- ~ стол с ящиками для хранения/тумбой– 1,
- ~ кресло офисное– 1,
- ~ шкаф для хранения учебных пособий – 1,
- ~ доска магнитно-маркерная,
- ~ стол ученический– 8,
- ~ стул ученический – 15,
- ~ тумба для таблиц под доску/шкаф для хранения таблиц и плакатов/система хранения таблиц и плакатов– 1,
- ~ кресло компьютерное– 16,
- ~ стол компьютерный– 16.

~ Технические средства:

- ~ интерактивная доска (с потолочным проектором с ультракоротким фокусом с креплением в комплекте, программное обеспечение) – 1,
- ~ сетевой фильтр – 1,
- ~ многофункциональное устройство/принтер – 1,
- ~ персональный компьютер с периферией (лицензионное программное обеспечение и система защиты от вредоносной информации) – 1,
- ~ источник бесперебойного питания – 16,
- ~ персональный компьютер с периферией для обучающихся (лицензионное программное обеспечение и система защиты от вредоносной информации) – 15,
- ~ пакет программного обеспечения для обучения языкам программирования и основ алгоритмизации – 16,
- ~ точка беспроводного доступа– 1,
- ~ обжимной инструмент – 1,
- ~ коммутатор – 16,
- ~ комплект кабелей и переходников – 16,
- ~ коннекторы – 32,
- ~ кабель связи витая пара – 3.

~ Электронные средства обучения:

- ~ электронные образовательные ресурсы/интерактивные средства обучения – 16.
- ~ Демонстрационные учебно-наглядные пособия;
- ~ словари, справочники, энциклопедии – 16,
- ~ комплект демонстрационных учебных таблиц – 16.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Электронные издания (электронные ресурсы)

Для реализации программы библиотечный фонд университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные

1. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2025. — 350 с. — ISBN 978-5-09-103613-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334925> — электронная версия с неограниченным количеством доступов.

2. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 2 — 2025. — 350 с. — ISBN 978-5-09-103615-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334928> — электронная версия с неограниченным количеством доступов.

3. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2025. — 238 с. — ISBN 978-5-09-103617-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334931> — электронная версия с неограниченным количеством доступов.

4. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 2 — 2025. — 302 с. — ISBN 978-5-09-103618-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334934> — электронная версия с неограниченным количеством доступов.

Дополнительные

1. Акопов, А.С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.С. Акопов. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 389 с.

2. Демен, А.Ю. Информатика. Лабораторный практикум; учебное пособие для среднего профессионального образования / А.Ю. Демин, В.А. Дорофеев. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 133 с.

3. Шишкин, В.В. Графический растровый редактор Gimp: учебное пособие / В.В. Шишкин, О.Ю. Шишкина, З.В. Степчева, – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 119 с.

4. Жексенаев, А.Г. Основы работы в растровом редакторе GIMP (ПО для обработки и редактирования растровой графики): Учебное пособие. – Москва, 2008. – 80 с.

5. Графический редактор GIMP: первые шаги / И.А. Хахаев. – М.: ALT Linux; Издательский дом ДМК-пресс, 2009. – 232с.

6. Мордовцев, П., Романова А. Astra Linux для пользователя: офисные программы, графика, настройки. – М.: НТЦ Микротех, 2025, – 325 с.

7. Бурняшов, Б.А. Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум : учебное пособие для вузов / Б.А. Бурняшов. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 136 с.

Интернет-ресурсы:

1. <https://minobrnauki.gov.ru> – официальный сайт Министерства науки и высшего образования РФ.

2. <http://www.edu.ru> – федеральный портал «Российское образование».
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL:
https://elementy.ru/catalog/8601/Edinaya_kollektsiya_tsifrovyykh_obrazovatelnykh_resursov_school_collection_edu_ru
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL:
https://elementy.ru/catalog/8602/Edinoe_okno_dostupa_k_obrazovatelnykh_resursam_window_edu_ru
<http://pedlib.ru/> – Педагогическая библиотека
5. <http://www.lib.ru/> – Библиотека Максима Мошкова
6. <http://www.wikiznanie.ru/> – **ВикиЗнание: гипертекстовая электронная энциклопедия**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 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 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Вводное занятие Раздел 1. Тема 1.6, Тема 1.8, Тема 1.9. Раздел 3. Тема 3.4., Тема 3.5. Прикладной модуль 1	Тестирование, практическая работа Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Вводное занятие Раздел 1. Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.6, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 1.9. Раздел 2. Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6., Тема 2.7, Раздел 3. Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.6 Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9, Тема 3.10, Тема 3.11, Тема 3.12, Тема 3.13. Прикладной модуль 1	
ПК 3.1. Осуществлять ведение делопроизводства в правоохранительном органе	Вводное занятие Раздел 1. Тема 1.5, Тема 1.7, Тема 1.9, Раздел 2. Тема 2.2, Тема 2.5, Тема 2.6, Раздел 3. Тема 3.3 Тема 3.5 Тема 3.8 Тема 3.10 Прикладной модуль 1	

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Комплект оценочных средств для дифференцированного зачета

1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.

2. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации.
3. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.
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.
5. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.
6. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.
7. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.
8. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.
9. Представление графических данных.
10. Представление звуковых данных. Представление видеоданных.
11. Кодирование данных произвольного вида
12. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом
13. Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.
14. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.
15. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете.
16. Электронная коммерция.
17. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете
18. 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
19. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России.

20. Вредоносные программы. Антивирусные программы.
21. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).
22. Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи
23. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, ф Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.
24. Компьютерная графика её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).
25. Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)
26. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)
27. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации
28. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации
29. Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.
30. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел
31. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.
32. Структура информации. Оттиски, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.
33. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования).
34. Элементы теории игр (выигрышная стратегия)
35. 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
36. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов функции $y = f(x)$.
37. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных
38. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование

39. Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах

5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

В рабочую программу по дисциплине ОУД.Б.8 «Информатика» по специальности «40.02.04 Юриспруденция» утвержденную на ученом совете Державинского лицея 08 мая 2026 г., протокол №16

Номер изменения	Текст изменения	Протокол заседания кафедры	
		№	дата
1.			
2.			