ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

C=RU, S=Ставропольский край, L=г. Ставрополь, T=проректор по учебной работе, OU=ректорат, O="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ""", СНИЛС=15230589951, ИНН=263411176761, E=s.a.maksimovich@stgau.ru, G=Светлана Александровна, SN=Максимович, CN=Максимович Светлана Александровна

Утверждаю
Проректор по среднему профессиональному образованию
_____Ряховская О.С.
«28» марта 2025 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования
Среднее профессионально образование

Образовательная программа
Подготовки специалистов среднего звена

Специальность
40.02.04 Юриспруденция
На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Юрист

Одобрено на заседании педагогического совета:
протокол №5 от «28» марта 2025 г.

Согласовано с профильным предприятием:
Адвокатский кабинет
Адвокат, к.ю.н. И.В. Щетинина
_____ И.В. Щетинина
М.П.

2025 год

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению

ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

2025

Методические указания по дисциплине ОУП.05 Информатика основной профессиональной образовательной программы для студентов по специальности 40.02.04 Юриспруденция разработаны в соответствии с Положением об организации самостоятельной работы в ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет.

Цель методических указаний — сформировать у студентов:

навыки работы с информацией (поиск, а нализ, структурирование, ви зуализация);

умения применять современные цифровые технологии в профессиональной деятельности юриста;

компетенции в области информационной безопасности и правовых аспектов работы с данными.

Дисциплина направленны на освоение общих компетенций по специальности.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	У-1.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У-1.2 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части У-1.3 определять этапы решения задачи У-1.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У-1.5 составлять план действия У-1.6 определять необходимые ресурсы У-1.7 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах У-1.8 реализовывать составленный план У-1.9 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	З-1.1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить З-1.2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте З-1.3 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях З-1.4 методы работы в профессиональной и смежных сферах З-1.5 структуру плана для решения задач З-1.6 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У-2.1 определять задачи для поиска информации У-2.2 определять необходимые источники информации У-2.3 планировать процесс поиска У-2.4 структурировать получаемую информацию У-2.5 выделять наиболее значимое в перечне информации	З-2.1 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности З-2.2 приемы структурирования информации З-2.3 формат оформления результатов поиска информации, современные

	У-2.6 оценивать практическую значимость результатов поиска У-2.7 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач У-2.8 использовать современное программное обеспечение У-2.9 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	средства и устройства информатизации З-2.4 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	У-3.1 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности У-3.2 применять современную научную профессиональную терминологию У-3.3 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования У-3.4 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи У-3.5 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности У-3.6 оформлять бизнес-план У-3.7 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования У-3.8 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности У-3.9 презентовать бизнес-идею У-3.10 определять источники финансирования	З-3.1 содержание актуальной нормативно-правовой документации З-3.2 современная научная и профессиональная терминология З-3.3 возможные траектории профессионального развития и самообразования З-3.4 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности З-3.5 правила разработки бизнес-планов З-3.6 порядок выстраивания презентации З-3.7 кредитные банковские продукты
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	У-4.1 организовывать работу коллектива и команды У-4.2 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З-4.1 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности З-4.2 основы проектной деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	У-5.1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	З-5.1 особенности социального и культурного контекста З-5.2 правила оформления документов и построения устных сообщений

Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	У-6.1 описывать значимость своей специальности У-6.2 применять стандарты антикоррупционного поведения	З-6.1 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей З-6.2 значимость профессиональной деятельности по специальности З-6.3 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	У-7.1 соблюдать нормы экологической безопасности У-7.2 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства У-7.3 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	З-7.1 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности З-7.2 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности З-7.3 пути обеспечения ресурсосбережения З-7.4 принципы бережливого производства З-7.5 основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	У-9.1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы У-9.2 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы У-9.3 строить простые	З-9.1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы З-9.2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) З-9.3 лексический минимум, относящийся к описанию

	высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности У-9.4 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) У-9.5 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	предметов, средств и процессов профессиональной деятельности З-9.4 особенности произношения З-9.5 правила чтения текстов профессиональной направленности

Организация выполнения самостоятельной работы

Общее руководство и контроль за ходом выполнения самостоятельной работы осуществляет преподаватель дисциплины. В ходе консультаций разъясняются назначение и задачи, структура и объем, принципы разработки и оформления, а также примерное распределение времени на выполнение заданий.

Основными функциями преподавателя при организации самостоятельной работы являются:

– консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения работы;

– оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы, статистических данных и нормативно-правовых актов;

– контроль за соблюдением сроков выполнения работы и качеством ее оформления.

При подборе литературы и источников следует иметь в виду, что необходимо пользоваться, прежде всего, учебниками, географическими атласами, статистическими сборниками и справочниками последних лет (не старше 5-ти лет), которые отражают современное состояние географической науки, мировой экономики и международных отношений.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Практическое занятие № 1. Измерение информации

Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02

Проверяемые умения и знания: У-1.2, У-1.3, У-1.9; З-1.3, З-1.6

1. Демонстрационное задание

Условие задания:

Вы — помощник юриста в юридической фирме. Вам необходимо подготовить служебную записку с расчётом информационного объёма различных документов для оценки затрат на хранение электронных копий дел. Используя алфавитный подход к измерению информации, рассчитайте объём памяти, необходимый для хранения следующих документов:

1. Текстовый документ объёмом 10 страниц, на каждой странице 40 строк по 60 символов. Мощность алфавита — 256 символов.
2. Графическое изображение (чёрно-белое) размером 800×600 пикселей.
3. Аудиозапись продолжительностью 3 минуты с частотой дискретизации 44,1 кГц и разрядностью 16 бит (стерео).

Структура выполнения:

1. Определить мощность алфавита и информационный вес одного символа.
2. Вычислить общее количество символов в текстовом документе.
3. Рассчитать информационный объём текстового документа в байтах, килобайтах и мегабайтах.
4. Для графического изображения определить количество пикселей и информационный объём (в битах, байтах, Кбайтах).
5. Для аудиозаписи рассчитать объём по формуле: объём = частота × разрядность × время × количество каналов.
6. Оформить результаты в виде таблицы.

Шаблон оформления результата:

Документ	Исходные данные	Информационный объём (байт)	Информационный объём (Кбайт)	Информационный объём (Мбайт)
Текстовый документ				
Графическое изображение				
Аудиозапись				

Ссылки на информационные ресурсы:

1. Федеральный портал «Российское образование» — http://www.edu.ru (раздел «Информатика»).
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов — http://school-collection.edu.ru.

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — http://fcior.edu.ru.

Действующие нормативно-правовые акты (для профессионального контекста):

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ст. 2 — основные понятия).

2. Приказ Росархива от 23.12.2009 № 76 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инструкций по делопроизводству в федеральных органах исполнительной власти» (в части требований к объёму и хранению документов).

Структура выводов:

1. Какой из документов требует наибольшего объёма памяти и почему.

2. Какие практические рекомендации можно дать сотрудникам фирмы по оптимизации хранения документов (например, выбор форматов сжатия, использование облачных сервисов).

2. Эталон выполнения задания

Текстовый документ:

- Мощность алфавита N = 256 → информационный вес одного символа i = $\log_2 256$ = 8 бит = 1 байт.
- Количество символов: 10 страниц × 40 строк × 60 символов = 24 000 символов.
- Объём: 24 000 × 1 байт = 24 000 байт = 23,44 Кбайт ≈ 0,023 Мбайт.

Графическое изображение (чёрно-белое):

- Количество пикселей: 800 × 600 = 480 000 пикселей.
- Глубина цвета для чёрно-белого изображения: 1 бит (2 цвета).
- Объём: 480 000 × 1 бит = 480 000 бит = 60 000 байт ≈ 58,6 Кбайт ≈ 0,057 Мбайт.

Аудиозапись:

- Частота дискретизации: 44 100 Гц.
- Разрядность: 16 бит = 2 байта.
- Время: 3 минуты = 180 секунд.
- Количество каналов: 2 (стерео).
- Объём: 44 100 × 2 × 180 × 2 = 31 752 000 байт ≈ 30 281 Кбайт ≈ 29,57 Мбайт.

Заполненная таблица:

Документ	Исходные данные	Объём (байт)	Объём (Кбайт)	Объём (Мбайт)
Текстовый документ	24000 символов × 1 байт	24 000	23,44	0,023
Графическое изображение	480 000 пикселей × 1 бит	60 000	58,6	0,057
Аудиозапись	44,1 кГц × 16 бит × 180 с × 2	31 752 000	30 281	29,57

Вывод: Наибольший объём памяти требуется для хранения аудиозаписи — почти 30 Мбайт. Это объясняется высокой частотой дискретизации и стереозвуком. Для оптимизации хранения рекомендуется использовать сжатие (например, MP3 для аудио, JPEG для изображений) и хранить текстовые документы в форматах с поддержкой сжатия (DOCX, ODT).

3. Задания для самостоятельной работы обучающихся

Вариант 1

Условие: Юридическая фирма планирует перевести в электронный вид архив из 500 дел. Каждое дело содержит:

- 15 страниц текста (50 строк по 70 символов, мощность алфавита — 128 символов);
- 3 чёрно-белых фотографии размером 1200×900 пикселей;
- 1 аудиозапись допроса продолжительностью 10 минут (моно, 22,05 кГц, 8 бит).

Рассчитайте общий объём архива в мегабайтах. Оцените, сколько DVD-дисков (ёмкостью 4,7 Гбайт) потребуется для его хранения.

Шаблон для заполнения:

Тип документа	**Объём одного дела**	**Объём 500 дел**
Текстовые страницы		
Фотографии		
Аудиозаписи		
ИТОГО:		

Вывод: (сформулируйте рекомендацию по оптимизации хранения)

Вариант 2

Условие: Адвокат готовит апелляционную жалобу в электронном виде. Текст жалобы содержит 25 страниц (45 строк по 65 символов, мощность алфавита — 256 символов). К жалобе прилагаются:

- 2 цветных фото (глубина цвета 24 бита) размером 1600×1200 пикселей каждое;
- аудиозапись судебного заседания (стерео, 48 кГц, 16 бит) продолжительностью 45 минут.

Рассчитайте общий объём всех материалов в мегабайтах. Определите, возможно ли отправить их по электронной почте, если максимальный размер вложения — 25 Мбайт.

Шаблон для заполнения:

Тип документа	**Исходные данные**	**Объём (Мбайт)**
Текст жалобы		
Фотографии (2 шт.)		
Аудиозапись		
ИТОГО:		

Вывод: (можно ли отправить по почте и что делать, если объём превышает лимит)

Практическое занятие № 2. Устройство компьютера. Цифровое представление информации

Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02
Проверяемые умения и знания: У-1.6, У-2.8; З-1.4, З-2.4

1. Демонстрационное задание

Условие задания:

Вы — системный администратор в юридической фирме. Вам необходимо подобрать конфигурацию компьютера для нового сотрудника (юриста) с учётом профессиональных задач: работа с текстовыми документами, базами данных, электронной почтой,

видеоконференциями, хранение больших объёмов информации. Соберите виртуальный ПК, обоснуйте выбор каждого компонента и рассчитайте объём памяти для хранения типовых документов.

Структура выполнения:

1. Выбрать процессор (модель, тактовая частота, количество ядер).
2. Выбрать объём оперативной памяти (обосновать).
3. Выбрать накопитель (HDD или SSD, объём).
4. Выбрать видеокарту (интегрированная или дискретная).
5. Определить периферийные устройства (монитор, клавиатура, мышь, принтер).
6. Рассчитать объём памяти для хранения рабочей папки юриста (1000 текстовых документов, 500 сканов документов, 50 аудиозаписей).
7. Оформить результат в виде спецификации.

Шаблон оформления результата:

Компонент	**Выбранная модель/характеристика**	**Обоснование выбора**
Процессор		
Оперативная память		
Накопитель		
Видеокарта		
Монитор		
Принтер		

Расчёт объёма рабочей папки:

Тип файлов	**Количество**	**Средний размер**	**Общий объём**
Текстовые документы	1000		
Сканы документов	500		
Аудиозаписи	50		
Итого:			

Ссылки на информационные ресурсы:

1. Сайт производителя процессоров Intel — https://www.intel.ru.
2. Сайт производителя процессоров AMD — https://www.amd.com/ru.
3. Обзоры компьютерной техники — https://www.ixbt.com.
4. Федеральный портал «Российское образование» — http://www.edu.ru.

Действующие нормативно-правовые акты:

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ст. 13 — требования к информационным системам).
2. Постановление Правительства РФ от 01.11.2012 № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».

Структура выводов:

1. Какие требования к компьютеру предъявляет профессиональная деятельность юриста.
2. Почему выбран именно такой объём оперативной памяти и накопителя.

3. Рекомендации по резервному копированию и защите данных.

2. Эталон выполнения задания

Компонент	Выбранная модель/характеристика	Обоснование выбора
Процессор	Intel Core i5-13400 (10 ядер, 2,5 ГГц)	Достаточная производительность для офисных задач, видеоконференций и работы с базами данных. Оптимальное соотношение цена/производительность.
Оперативная память	16 ГБ DDR4-3200	Для работы с несколькими приложениями одновременно (Word, Excel, браузер с 10+ вкладками, почтовый клиент, СУБД). 8 ГБ может быть недостаточно при работе с большими документами и базами данных.
Накопитель	SSD 512 ГБ + HDD 1 ТБ	SSD — для операционной системы и часто используемых программ (быстрый запуск); HDD — для хранения архивов и больших файлов (экономия средств).
Видеокарта	Интегрированная (Intel UHD Graphics)	Для офисных задач и просмотра видео дискретная видеокарта не требуется.
Монитор	27", IPS, 1920×1080	Увеличенная диагональ для комфортной работы с текстами и таблицами, качественная цветопередача (IPS).
Принтер	Лазерный МФУ (печать, сканирование, копирование)	Необходимость сканирования и печати юридических документов. Лазерный — экономия на расходных материалах.

Расчёт объёма рабочей папки:

Тип файлов	Количество	Средний размер	Общий объём
Текстовые документы	1000	50 Кбайт	50 000 Кбайт ≈ 48,8 Мбайт
Сканы документов (300 DPI, JPG)	500	1 Мбайт	500 Мбайт
Аудиозаписи (MP3, 128 кбит/с, 30 мин)	50	28,8 Мбайт	1 440 Мбайт ≈ 1,4 Гбайт
ИТОГО:			≈ 1,95 Гбайт

Вывод: Выбранная конфигурация (SSD 512 ГБ + HDD 1 ТБ) полностью покрывает потребности юриста. SSD обеспечивает быструю работу системы и программ, а HDD позволяет хранить многолетние архивы документов. Рекомендуется настроить автоматическое резервное копирование на облачный сервис или внешний диск.

3. Задания для самостоятельной работы обучающихся

Вариант 1

Условие: Юридическая фирма открывает новый офис и закупает 5 компьютеров для сотрудников. Бюджет на один компьютер — 60 000 рублей. Подберите конфигурацию, укладывающуюся в бюджет, и обоснуйте выбор.

Шаблон для заполнения:

Компонент	**Модель**	**Цена (руб.)**	**Обоснование**
Процессор			
Материнская плата			
Оперативная память			
Накопитель			
Видеокарта			
Блок питания			
Корпус			
Монитор			
ИТОГО:			

Вариант 2

Условие: Адвокату необходимо компьютерное рабочее место для работы с графикой (обработка сканов, подготовка презентаций) и видеоконференциями. Предложите конфигурацию с дискретной видеокартой и обоснуйте её преимущества перед интегрированным решением.

Шаблон для заполнения:

Компонент	**Интегрированная графика**	**Дискретная графика**	**Выбор и обоснование**
Процессор			
Видеокарта			
Оперативная память			
Монитор			
Вывод:			

4. Вопросы для проверки закрепления знаний и навыков

1. Назовите основные компоненты персонального компьютера.
2. В чём отличие SSD от HDD и когда какой тип накопителя предпочтительнее?
3. Для каких задач нужна дискретная видеокарта, а для каких достаточно интегрированной?
4. Какой объём оперативной памяти достаточен для офисной работы?
5. Какие периферийные устройства необходимы юристу в повседневной работе?
6. В чём заключается архитектура фон Неймана?

Практическое занятие № 3. Системы счисления. Перевод чисел

Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02

Проверяемые умения и знания: У-1.2, У-1.3; З-1.3

1. Демонстрационное задание

Условие задания:

В процессе работы с компьютерными системами юристу иногда приходится сталкиваться с IP-адресами, масками подсети, идентификаторами в базах данных. Выполните перевод чисел между системами счисления и арифметические операции, которые могут встретиться в профессиональной деятельности.

Задания:

1. Переведите число 145_{10} в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
2. Переведите число 110111_2 в десятичную систему.
3. Сложите числа 1101_2 и 1011_2 в двоичной системе. Проверьте результат, переведя в десятичную систему.

Структура выполнения:

1. Для перевода из десятичной системы в любую другую — использовать последовательное деление на основание системы счисления.
2. Для перевода из двоичной в десятичную — использовать развёрнутую формулу записи числа.
3. Для сложения в двоичной системе — выполнить поразрядное сложение с учётом переносов.
4. Оформить решение с подробными пояснениями каждого шага.

Шаблон оформления результата:

Задание 1. Перевод числа 145_{10}:

- В двоичную систему: (решение с делением)
- В восьмеричную систему: (решение с делением)
- В шестнадцатеричную систему: (решение с делением)

Задание 2. Перевод числа 110111_2 в десятичную систему:

- Развёрнутая запись: (расчёт)
- Результат: (число в десятичной системе)

Задание 3. Сложение двоичных чисел:

- Поразрядное сложение: (выполнить)
- Проверка в десятичной системе: (расчёт)

Ссылки на информационные ресурсы:

1. Калькулятор систем счисления онлайн — https://calculatori.ru/perevod-chisel.html.
2. Образовательный портал «Информатика» — http://www.inf777.narod.ru.

Действующие нормативно-правовые акты (для профессионального контекста):

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации…» (ст. 2 — понятие информации, представленной в форме цифровых сигналов).

Структура выводов:

1. Какие системы счисления используются в компьютерах и почему.
2. Где в профессиональной деятельности юриста может потребоваться понимание систем счисления (IP-адресация, работа с базами данных, криптография).

2. Эталон выполнения задания

Задание 1. Перевод числа 145_{10}:

В двоичную систему:

145 ÷ 2 = 72 (остаток 1) — младший разряд

72 ÷ 2 = 36 (остаток 0)

36 ÷ 2 = 18 (остаток 0)

18 ÷ 2 = 9 (остаток 0)
9 ÷ 2 = 4 (остаток 1)

4 ÷ 2 = 2 (остаток 0)
2 ÷ 2 = 1 (остаток 0)
1 ÷ 2 = 0 (остаток 1) — старший разряд
Результат: $145_{10} = 10010001_2$
В восьмеричную систему:
145 ÷ 8 = 18 (остаток 1)
18 ÷ 8 = 2 (остаток 2)
2 ÷ 8 = 0 (остаток 2)
Результат: $145_{10} = 221_8$
В шестнадцатеричную систему:
145 ÷ 16 = 9 (остаток 1)
9 ÷ 16 = 0 (остаток 9)
Результат: $145_{10} = 91_{16}$
Задание 2. Перевод числа 110111_2 в десятичную систему:
Развёрнутая запись:
$110111_2 = 1\times2^5 + 1\times2^4 + 0\times2^3 + 1\times2^2 + 1\times2^1 + 1\times2^0 =$
$= 32 + 16 + 0 + 4 + 2 + 1 = 55$
Результат: $110111_2 = 55_{10}$
Задание 3. Сложение двоичных чисел:
$1101_2 + 1011_2$:
1 1 0 1
- 1 0 1 1

1 1 0 0 0
Пояснение: 1+1=0 (перенос 1), 0+1+1=0 (перенос 1), 1+0+1=0 (перенос 1), 1+1=0 (перенос 1).
Результат: $1101_2 + 1011_2 = 11000_2$
Проверка в десятичной системе:
$1101_2 = 13_{10}$, $1011_2 = 11_{10}$, 13 + 11 = 24.
$11000_2 = 1\times2^4 + 1\times2^3 = 16 + 8 = 24$.

3. Задания для самостоятельной работы обучающихся
Вариант 1
Условие: Переведите число 256_{10} в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы. Переведите число 101010_2 в десятичную систему. Сложите 1110_2 и 1001_2 в двоичной системе и проверьте результат.
Шаблон для заполнения:

Задание	**Решение**	**Результат**
256_{10} → двоичная		
256_{10} → восьмеричная		
256_{10} → шестнадцатеричная		
101010_2 → десятичная		
$1110_2 + 1001_2 =$		
Проверка:		

Вариант 2
Условие: Переведите число 77_{10} в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы. Переведите число 101101_2 в десятичную систему. Сложите 1010_2 и 1101_2 в двоичной системе и проверьте результат.
Шаблон для заполнения:

Задание	**Решение**	**Результат**

77_{10} → двоичная		
77_{10} → восьмеричная		
77_{10} → шестнадцатеричная		
101101_2 → десятичная		
$1010_2 + 1101_2 =$		
Проверка:		

4. Вопросы для проверки закрепления знаний и навыков

1. Что такое система счисления? Какие системы называются позиционными?
2. Как перевести число из десятичной системы в двоичную?
3. Как перевести число из двоичной системы в десятичную?
4. Как выполнить сложение двоичных чисел?
5. В каких профессиональных ситуациях юристу могут понадобиться знания о системах счисления?
6. Какие системы счисления используются в компьютерной технике и почему?

Практическое занятие № 4. Алгебра логики. Таблицы истинности

Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02Проверяемые умения и знания: У-1.2, У-1.3, У-1.8; З-1.3

1. Демонстрационное задание

Условие задания:

В юридической практике часто встречаются сложные логические конструкции: условия договоров, критерии для принятия решений, квалификация правонарушений. Алгебра логики позволяет формализовать эти условия и проверять их истинность. Постройте таблицу истинности для логического выражения, которое моделирует условие для начисления премии сотруднику:

Премия начисляется, если (сотрудник отработал более 5 лет) И (выполнил план) ИЛИ (участвовал в важном проекте).

Формализуйте это условие в виде логического выражения и постройте таблицу истинности.

Структура выполнения:

1. Определить переменные (простые высказывания).
2. Записать логическое выражение с использованием обозначений (¬, &, v, →, ⊕).
3. Составить таблицу истинности для всех возможных комбинаций значений переменных.
4. Выделить строки, в которых выражение истинно.

Шаблон оформления результата:

Переменные:

- A — (высказывание)
- B — (высказывание)
- C — (высказывание)

Логическое выражение: (формула)

Таблица истинности:

A	**B**	**C**	**Выражение**
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	

0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	

Вывод: Условие для начисления премии выполняется при следующих комбинациях:

Ссылки на информационные ресурсы:

1. Образовательный портал «Информатика» — http://www.inf777.narod.ru.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов — http://school-collection.edu.ru.

Действующие нормативно-правовые акты (для контекста):

1. Трудовой кодекс РФ (ст. 191 — поощрения за труд, ст. 192 — дисциплинарные взыскания — для понимания логики принятия кадровых решений).

Структура выводов:

1. При каких условиях премия начисляется, а при каких — нет.
2. Как формализация условий помогает избежать ошибок в принятии решений.

2. Задания для самостоятельной работы обучающихся

Вариант 1

Условие: Составьте логическое выражение и таблицу истинности для следующего условия: «Гражданин имеет право на льготу, если (его доход ниже прожиточного минимума) И (он является пенсионером или инвалидом)».

Шаблон для заполнения:

Переменные:

- A —
- B —
- C —

Логическое выражение:

A	B	C	Выражение
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

Вывод: Льгота предоставляется, если ...

Вариант 2

Условие: Составьте логическое выражение и таблицу истинности для условия: «Сделка признаётся недействительной, если (одна из сторон недееспособна) ИЛИ (сделка совершена под влиянием обмана или насилия)».

Шаблон для заполнения:

Переменные:

- A —
- B —

- C —

Логическое выражение:

A	B	C	Выражение
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

Вывод: Сделка признаётся недействительной, если ...

4. Вопросы для проверки закрепления знаний и навыков

1. Перечислите основные логические операции и их обозначения.
2. Что такое таблица истинности и для чего она используется?
3. Как построить таблицу истинности для сложного логического выражения?
4. В каких юридических задачах может применяться алгебра логики?
5. Что такое импликация и эквивалентность? Приведите примеры.
6. В чём разница между конъюнкцией и дизъюнкцией?

Практическое занятие № 5. Поиск информации в сети Интернет

Формируемые компетенции: ОК 02

Проверяемые умения и знания: У-2.1, У-2.2, У-2.3, У-2.4, У-2.5, У-2.6, У-2.7; З-2.1, З-2.2, З-2.3

1. Демонстрационное задание

Условие задания:

Вы — помощник юриста. Вам необходимо подготовить обзор судебной практики по вопросу «Защита персональных данных в сети Интернет». Используя поисковые системы, найдите:

1. Текст Федерального закона № 152-ФЗ «О персональных данных» на официальном источнике.
2. 3 решения судов по делам о нарушении законодательства о персональных данных за 2024–2025 годы.
3. Статью в юридическом журнале, посвящённую этой теме.
4. Оцените достоверность найденных источников.

Структура выполнения:

1. Сформулировать точные поисковые запросы с использованием операторов.
2. Найти и сохранить ссылки на официальные источники.
3. Оценить достоверность каждого источника по критериям (автор, официальный статус, дата публикации).
4. Оформить результаты в виде отчёта.

Шаблон оформления результата:

Что искали	Поисковый запрос	Найденный источник (ссылка)	Оценка достоверности
Текст ФЗ № 152-ФЗ			
Судебные решения (3 шт.)			
Статья из журнала			

Критерии оценки достоверности:

- Высокая — официальный сайт государственного органа, сайт суда, научный журнал с рецензированием.
- Средняя — специализированный юридический портал, блог известного юриста.
- Низкая — личный блог, форум, сайт без указания автора.

Ссылки на информационные ресурсы:

1. Официальный интернет-портал правовой информации — http://pravo.gov.ru.
2. КонсультантПлюс — http://www.consultant.ru (бесплатная версия).
3. ГАРАНТ — http://www.garant.ru.
4. СудАкт — https://sudact.ru (судебные решения).
5. Российская газета — https://rg.ru.

Действующие нормативно-правовые акты:

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».
2. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Структура выводов:

1. Какие источники информации являются наиболее достоверными для юриста.
2. Как правильно формулировать поисковые запросы для получения точных результатов.
3. Рекомендации по проверке достоверности информации.

2. Эталон выполнения задания

Что искали	Поисковый запрос	Найденный источник (ссылка)	Оценка достоверности
Текст ФЗ № 152-ФЗ	"Федеральный закон 152-ФЗ" "персональные данные" site:pravo.gov.ru	http://pravo.gov.ru (раздел «Документы»)	**Высокая** — официальный портал правовой информации
Судебные решения	"защита персональных данных" решение суда 2024 site:sudact.ru	https://sudact.ru (поиск по ключевым словам)	**Высокая** — официальный агрегатор судебных решений
Статья из журнала	"защита персональных данных" "журнал" "юрист"	Сайт журнала «Закон» (пример)	**Средняя** — профессиональное издание, но требуется проверка автора

Вывод: Наиболее достоверными источниками являются официальные сайты государственных органов (pravo.gov.ru) и агрегаторы судебных решений (sudact.ru). При поиске статей в журналах следует обращать внимание на авторитетность издания и наличие рецензирования. Для точного поиска рекомендуется использовать кавычки для поиска точной фразы и оператор site: для ограничения домена.

3. Задания для самостоятельной работы обучающихся

Вариант 1

Условие: Подготовьте обзор нормативно-правовых актов, регулирующих использование электронной подписи в РФ. Найдите:

1. Текст Федерального закона № 63-ФЗ «Об электронной подписи».
2. 2 разъяснения Минцифры России по вопросам применения электронной подписи.
3. Образец договора об использовании электронной подписи.

Шаблон для заполнения:

Что искали	Поисковый запрос	Найденный источник (ссылка)	Оценка достоверности
Текст ФЗ № 63-ФЗ			
Разъяснения Минцифры			
Образец договора			

Вывод: (сформулируйте рекомендации по поиску правовой информации)

Вариант 2

Условие: Подготовьте аналитическую справку о судебной практике по спорам о защите деловой репутации в сети Интернет. Найдите:

1. 3 решения судов по данной категории дел за 2024 год.
2. Разъяснение Пленума Верховного Суда РФ по данной теме.
3. Статью в научном журнале.

Шаблон для заполнения:

Что искали	Поисковый запрос	Найденный источник (ссылка)	Оценка достоверности
Судебные решения			
Постановление Пленума ВС			
Научная статья			

Вывод: (какие источники наиболее авторитетны и почему)

4. Вопросы для проверки закрепления знаний и навыков

1. Назовите основные поисковые системы, используемые в России.
2. Какие операторы поиска позволяют уточнить результаты?
3. Как оценить достоверность информации, найденной в Интернете?
4. Какие источники правовой информации являются официальными?
5. Почему важно проверять дату публикации документа?
6. Что такое булевы операторы и как они используются в поиске?

Практическое занятие № 6. Создание структурированных текстовых документов

Формируемые компетенции: ОК 02

Проверяемые умения и знания: У-2.7, У-2.8; З-2.3

1. Демонстрационное задание

Условие задания:

Вы — помощник юриста. Вам поручено подготовить проект внутреннего регламента юридического отдела «О порядке работы с обращениями граждан». Документ должен быть структурированным, содержать оглавление, колонтитулы, сноски. Используя текстовый процессор Microsoft Word, создайте документ, соответствующий следующим требованиям.

Структура документа:

1. Титульный лист.
2. Оглавление (автоматическое).
3. Основной текст с разделами (использовать стили «Заголовок 1», «Заголовок 2», «Обычный»).
4. Нумерация страниц (в нижнем колонтитуле, начиная со 2-й страницы).
5. Сноска для пояснения термина.
6. Таблица с графиком приёма граждан.

Структура выполнения:

1. Создать новый документ.
2. Оформить титульный лист.
3. Ввести текст с использованием стилей.
4. Вставить автоматическое оглавление.

5. Настроить колонтитулы и нумерацию страниц.
6. Вставить сноску.
7. Вставить таблицу.

Шаблон оформления результата:

Документ должен соответствовать образцу, предоставленному преподавателем. Оценивается:

- Правильность использования стилей.
- Наличие и корректность оглавления.
- Наличие колонтитулов и нумерации страниц.
- Наличие сноски.
- Наличие таблицы.

Ссылки на информационные ресурсы:

1. Справка Microsoft Word — https://support.microsoft.com/ru-ru/word.
2. Образовательный портал «Информатика» — http://www.inf777.narod.ru.

Действующие нормативно-правовые акты:

1. Приказ Росархива от 23.12.2009 № 76 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инструкций по делопроизводству в федеральных органах исполнительной власти».
2. ГОСТ Р 7.0.97-2016 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов».

Структура выводов:

1. Какие преимущества даёт использование стилей при создании больших документов.
2. Почему автоматическое оглавление удобнее ручного.

3. Задания для самостоятельной работы обучающихся

Вариант 1

Условие: Подготовьте проект служебной записки на имя руководителя юридического отдела о необходимости обновления программного обеспечения. Документ должен содержать: титульный лист, основную часть с обоснованием, список литературы, сноску. Используйте стили и автоматическое оглавление.

Вариант 2

Условие: Подготовьте шаблон договора купли-продажи недвижимости с приложениями. Документ должен содержать: титульный лист, основную часть с разделами, оглавление, колонтитулы, сноски.

4. Вопросы для проверки закрепления знаний и навыков

1. Что такое стили форматирования и для чего они нужны?
2. Как создать автоматическое оглавление?
3. Как вставить колонтитулы и номера страниц?
4. Для чего используются сноски?
5. Какие требования предъявляются к оформлению деловых документов?

Практическое занятие № 7. Разработка блок-схем алгоритмов

Формируемые компетенции: ОК 01

Проверяемые умения и знания: У-1.3, У-1.5, У-1.8; З-1.3, З-1.5

1. Демонстрационное задание

Условие задания:

В юридической практике часто требуется принимать решения на основе набора условий. Например, при проверке права гражданина на получение юридической помощи бесплатно. Разработайте блок-схему алгоритма для следующей задачи:

«Проверить, имеет ли гражданин право на бесплатную юридическую помощь. Гражданин имеет право на бесплатную помощь, если (его доход ниже прожиточного минимума) И (он является пенсионером или инвалидом)».

Структура выполнения:

1. Определить входные данные (переменные).
2. Определить условие (логическое выражение).
3. Построить блок-схему с использованием базовых алгоритмических структур (начало, ввод данных, условие, вывод результата, конец).
4. Оформить блок-схему с использованием стандартных обозначений.

Шаблон оформления результата:

Блок-схема должна содержать следующие элементы:

- Блок «Начало».
- Блоки ввода данных (доход, статус пенсионера, статус инвалида).
- Блок условия (проверка логического выражения).
- Блоки вывода результата («Имеет право» или «Не имеет права»).
- Блок «Конец».

Ссылки на информационные ресурсы:

1. Онлайн-инструмент для создания блок-схем — https://draw.io.
2. Образовательный портал «Информатика» — http://www.inf777.narod.ru.

Действующие нормативно-правовые акты:

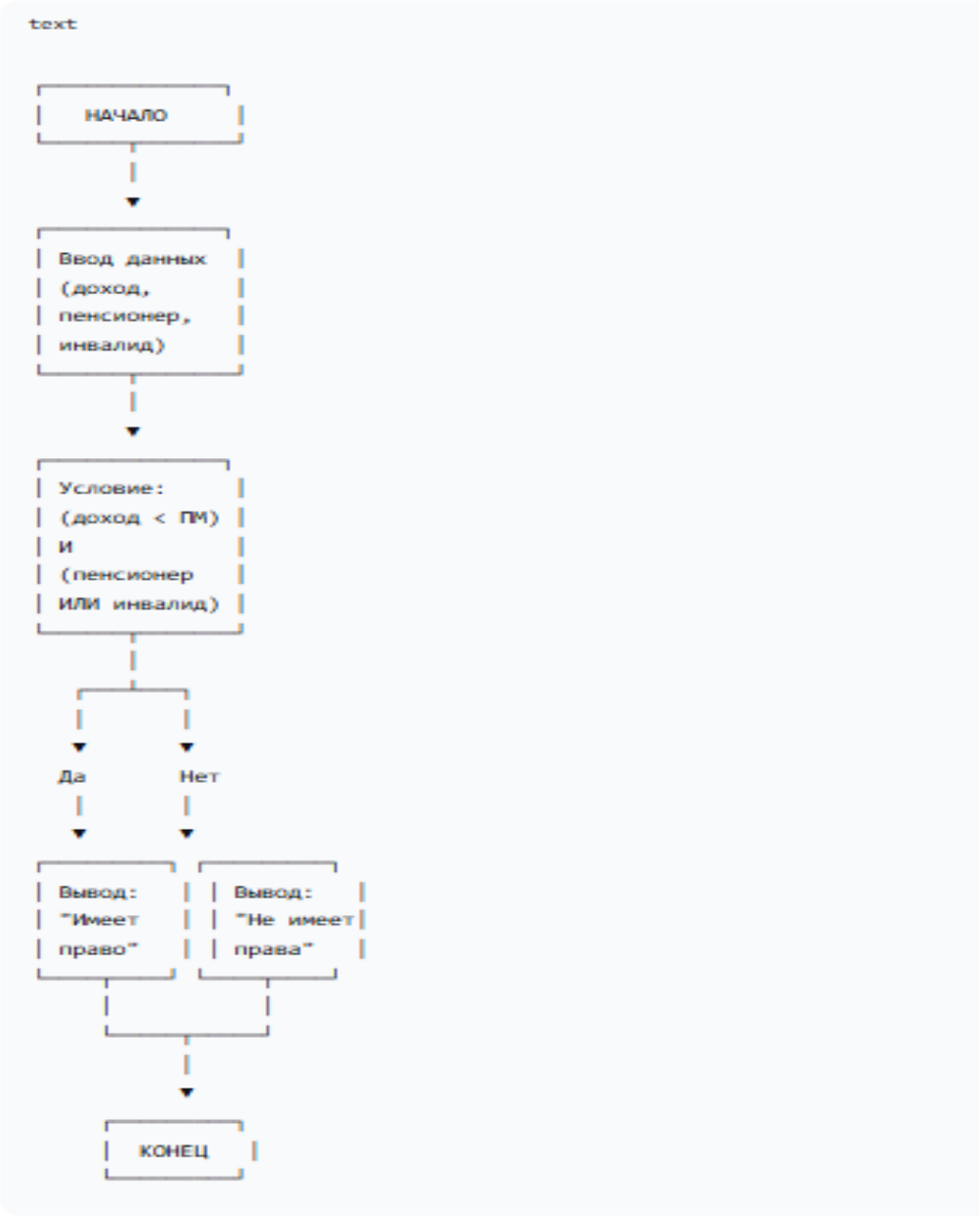
1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 324-ФЗ «О бесплатной юридической помощи в Российской Федерации» (ст. 20 — категории граждан, имеющих право на бесплатную юридическую помощь).

Структура выводов:

1. Как алгоритм помогает автоматизировать принятие решений.
2. Где ещё в юридической практике могут применяться алгоритмы.

2. Эталон выполнения задания

Блок-схема (текстовое описание):



3. Задания для самостоятельной работы обучающихся

Вариант 1

Условие: Разработайте блок-схему алгоритма для задачи: «Определить, может ли гражданин быть признан малоимущим для получения социальной помощи. Гражданин признаётся малоимущим, если (его доход на члена семьи ниже прожиточного минимума) И (он не является трудоспособным или не имеет работы)».

Вариант 2

Условие: Разработайте блок-схему алгоритма для задачи: «Проверить, имеет ли юридическое лицо право на применение упрощённой системы налогообложения. Право есть, если (доход не превышает 150 млн руб.) И (численность сотрудников не превышает 100 человек)».

4. Вопросы для проверки закрепления знаний и навыков

1. Что такое алгоритм? Назовите его свойства.
2. Какие базовые алгоритмические конструкции существуют?
3. Какие обозначения используются в блок-схемах?
4. Как условие в блок-схеме влияет на выполнение алгоритма?
5. В каких профессиональных задачах юриста могут применяться алгоритмы?

Практическое занятие № 8.

1. Демонстрационное задание

Условие: Вы – член рабочей группы по подготовке юридического заключения. Организуйте совместную работу над документом с использованием облачного сервиса (Google Диск или Яндекс.Диск).
Задание:

1. Создайте папку «Юридическое заключение».
2. Создайте в ней текстовый документ «Заключение_проект.docx».
3. Настройте права доступа: преподаватель – редактирование, одногруппник – комментирование, остальные – только просмотр.
4. Оставьте комментарий к документу с предложением по улучшению текста.
5. Предоставьте ссылку на документ для проверки.

Структура выполнения:

- Войти в облачный сервис.
- Создать папку и документ.
- Настроить уровни доступа.
- Добавить комментарий.
- Скопировать ссылку.

Шаблон оформления результата:

Действие	**Результат**
Ссылка на папку проекта	
Ссылка на документ	
Права доступа: преподаватель	
Права доступа: одногруппник	
Права доступа: остальные	
Текст комментария	

Ссылки на ресурсы: Google Диск (drive.google.com), Яндекс.Диск (disk.yandex.ru).
НПА: ФЗ-152 «О персональных данных» (ст. 18).
Структура выводов: преимущества облачных сервисов, меры безопасности.

2. Эталон выполнения

Действие	**Результат**
Ссылка на папку проекта	https://drive.google.com/drive/folders/abc123...
Ссылка на документ	https://docs.google.com/document/d/xyz...
Права доступа: преподаватель	Редактирование
Права доступа: одногруппник	Комментирование
Права доступа: остальные	Только просмотр
Текст комментария	«Предлагаю дополнить раздел 3 ссылками на судебную практику».

Комментарий: При работе с персональными данными используйте только сертифицированные сервисы.

Практическое занятие № 9

Тема: *Технологии обработки графических объектов*
Формируемые компетенции: ОК 02
Часы: 4

1. Демонстрационное задание

Условие: Подготовьте схему организационной структуры юридической фирмы. Используйте фигуры и SmartArt в MS Word или PowerPoint. Задание:

1. Создайте схему с элементами: «Директор», «Юристы», «Клиенты».
2. Добавьте соединительные линии.
3. Примените стили оформления.
4. Вставьте схему в текстовый документ и подпишите.

Шаблон: (рисунок схемы с уровнями).

Ссылки: справка MS Office.

2. Эталон

Схема должна содержать 3 уровня: директор → юристы (3 блока) → клиенты. Использованы заливка, тени, подписи.

3. Варианты

Вар. 1. Создать блок-схему «Процесс заключения договора». Вар. 2. Создать схему «Виды правонарушений» (административные, уголовные, гражданские).

4. Вопросы

1. Чем отличаются растровая и векторная графика?
2. Как вставить фигуру и настроить её оформление?
3. Что такое SmartArt?

Практическое занятие № 10

Тема: Создание профессиональных и интерактивных презентаций

Занятие 10а. Профессиональная презентация

Задание: Создать 6–8 слайдов на тему «Информационная безопасность в юридической практике».

Требования: единый шаблон, анимация заголовков, наличие графики.

Эталон: титульный слайд, слайд с определениями, слайд с угрозами, слайд с мерами защиты, заключительный слайд.

Занятие 10б. Интерактивная презентация

Задание: Создать презентацию из 3 слайдов. На первом – меню (гиперссылки), на втором – кнопка «Назад», на третьем – вставленное видео.

Эталон: гиперссылки на слайды, кнопка возврата.

Варианты: аналогичные темы (например, «Киберпреступления»).

Практическое занятие № 11

Тема: *Основы гипертекста. Создание веб-страницы*

1. Демонстрационное задание

Условие: Создайте простую веб-страницу с помощью HTML, содержащую ссылки на юридические сайты и внутренние якоря.

Задание:

1. Создать файл index.html.
2. Добавить заголовки, абзацы, список.
3. Вставить гиперссылки на pravo.gov.ru и consultant.ru.
4. Сделать внутреннюю ссылку (якорь) вниз страницы.

Шаблон: структура HTML-документа с тегами <html>, <head>, <body>, <h1>, <p>, <a>, <ul>.

Ссылки: справочник по HTML (htmlbook.ru).