

МЧС России
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский университет
Государственной противопожарной службы
Министерства Российской Федерации по делам
гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации
последствий стихийных бедствий»
Кафедра прикладной математики и безопасности информационных
технологий

Информатика и информационные технологии в психологии и юридической деятельности

Сборник статей

Санкт-Петербург
2025

УДК 681/518(075/8)

ББК 65ф.я73

И74

Информатика и информационные технологии в психологии и юридической деятельности: Сб. статей. / Под ред. Т.Н. Антошиной, А.А. Джафаровой, А.А. Кабанова, А.В. Матвеева. – СПб.: ФГБОУ ВО СПбГУПС МЧС России, 2025. – 76 с.

ISBN 978-5-907883-11-6

В сборнике кратко рассматриваются актуальные вопросы информатики и информационных технологий в психологии и юридической деятельности, объёмом не более одной страницы на вопрос. В него вошли статьи студентов 1 курса факультета обеспечения безопасности жизнедеятельности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России набора 2024 года, обучающихся по специальностям 37.05.02 «Психология служебной деятельности» и 40.03.01 «Юриспруденция». Вступительная статья написана составителем сборника А.А. Кабановым, заключительная статья – Т.Н. Антошиной. Замечания и предложения по сборнику просим присылать по *e-mail*: akabanov@inbox.ru.

Редакционная коллегия:

Т.Н. Антошина, А.А. Джафарова, А.А. Кабанов, А.В. Матвеев

© Санкт-Петербургский университет
ГПС МЧС России, 2025

© Авторский коллектив, 2025

© Кабанов А.А. компьютерная верстка, 2025

*Краткость – это не талант,
Но – его сестрица.
У ребёнка яркий бант,
Солнце ночью снится!*

Новые информационные технологии в психологии и юридической деятельности

*А.А. Кабанов, доцент кафедры прикладной математики
и безопасности информационных технологий,
кандидат юридических наук, доцент*

Науки, изучающие человека и общество, за исключением экономических, остаются до сих пор на описательном уровне¹. Для повышения качества деятельности важным является применение принципиально новых технологий, прежде всего информационных. Этому процессу способствует самостоятельный поиск ответов на актуальные вопросы, имеющий место среди студентов, обучающихся по специальностям «Психология служебной деятельности» и «Юриспруденция». Каждый студент самостоятельно выбирал тему исследования, искал информацию, известную по этому вопросу, самостоятельно выбирал и формулировал то, что, на его взгляд, представляет более важное. Навыки подобного рода исследований будут полезны студентам не только в информационных технологиях, но и в профессиональной деятельности. Некоторые статьи данного сборника носят компилятивный характер. Но имеются в сборнике немало статей, представляющих творческое переосмысление известной информации. Навыки, приобретённые студентами при работе над ними, – важный шаг в формировании личности. В процессе написания статей студенты изложили свои мысли кратко, в пределах не более одной страницы, ясно и чётко, выделив главное и отбросив второстепенное.

¹ Синергетика и психология. Материалы круглого стола 10 марта 1997 г. Санкт-Петербург. Доклады / Отв. ред. М.А. Басин, С.В. Харитонов. – СПб.: СПбУВК, 1997. – С. 7.

Виды антивирусных программ. Вакцины – общее понятие

Е.А. Санина, студентка учебной группы ПСД 13.210

Антивирусная программа – специализированная программа для обнаружения компьютерных вирусов, нежелательных (считающихся вредоносными) программ и восстановления заражённых (модифицированных) такими программами файлов, а также профилактики – предотвращения заражения (модификации) файлов или операционной системы вредоносным кодом.

Программы-детекторы (сканеры) – это вид антивирусных программ, которые обеспечивают поиск и обнаружение вирусов в оперативной памяти и на внешних носителях, и при обнаружении выдают соответствующее сообщение. Например, Dr.Web, ADINF (Advanced Diskinfoscope).

Программы-доктора (фаги, полифаги) – это вид антивирусных программ, которые находят заражённые вирусами файлы и «лечат» их, то есть удаляют из файла тело программы вируса, возвращая файлы в исходное состояние. Например, Norton Antivirus, Doctor Web, Kaspersky Antivirus.

Программы-ревизоры. Относятся к самым надёжным средствам защиты от вирусов. Запоминают исходное состояние программ, каталогов и системных областей диска до момента инфицирования компьютера, затем сравнивают текущее состояние с первоначальным, выводя найденные изменения на дисплей. Например, Microsoft Anti-Virus, Adinf, AVP (Anti-Virus Program).

Программы-фильтры (сторожа) – это небольшие резидентные программы, предназначенные для обнаружения подозрительных действий при работе компьютера, характерных для вирусов. Они обнаруживают вирус на ранней стадии, пока он не начал размножаться. Например, Comodo Personal Firewall, EMSI Online Armor, Outpost Security Suite, Agnium Firewall, Trend Micro, Kaspersky Internet Security.

Программы-вакцины (иммунизаторы). Это резидентные программы, предотвращающие заражение файлов. Они выполняют иммунизацию системы (файлов, каталогов), блокируя действие вирусов. Например, Microsoft Security Essential, Panda Vaccine Antivirus, AVZ, GNU Clam Win Vaccine.

Антивирус устанавливает сигнатуры и паттерны известных вирусов, что помогает распознавать и блокировать их. Если вирус пытается заразить компьютер, антивирус распознает его поведение и классифицирует как вредоносное, предотвращая заражение.

Виды антивирусных программ. Полифаги

А.Д. Рыжкова, студентка учебной группы ПСД 13.210

Сканеры (полифаги) – это классический тип антивирусного программного обеспечения, который проверяет файлы, загрузочные секторы и оперативную память на наличие известных сигнатур вирусов. Они работают по принципу сравнения кода с базой данных вредоносных программ, что позволяет эффективно обнаруживать уже известные угрозы. Однако их главный недостаток – зависимость от регулярных обновлений вирусных баз, так как без них сканеры не смогут распознать новые или модифицированные вирусы.

Резидентные мониторы (сторожа) работают в фоновом режиме и отслеживают подозрительную активность в реальном времени, например, попытки изменения системных файлов или запуска вредоносных скриптов. Они могут блокировать потенциально опасные действия до того, как вирус нанесёт ущерб, но иногда вызывают ложные срабатывания, мешая работе легитимных программ.

Эвристические анализаторы используют методы, позволяющие обнаруживать неизвестные вирусы за счёт анализа поведения кода или структуры файлов. Они выявляют подозрительные инструкции, такие как самораспаковка, попытки скрытия в памяти или модификации других программ. Хотя эвристика повышает уровень защиты, она не всегда точна и может пропускать сложные угрозы.

Облачные антивирусы переносят часть анализа на серверы разработчика, что снижает нагрузку на устройство пользователя и ускоряет обнаружение новых угроз за счёт коллективного мониторинга. Однако их работа зависит от интернет-соединения, а данные передаются на внешние серверы, что может вызывать опасения у пользователей, заботящихся о конфиденциальности.

Полифаги, как подвид сканеров, специализируются на поиске и удалении множества различных вирусов за счёт обширных баз сигнатур. Их название происходит от способности «пожирать» (от греческого «фагос») широкий спектр вредоносных программ. Они особенно полезны для комплексной проверки системы, но, как и все сигнатурные методы, уязвимы к полиморфным и шифрующимся вирусам, которые меняют свой код для избежания обнаружения.

Виды антивирусных программ. Ревизоры

В.Е. Лебедев, студент учебной группы ПСД 12.210

Антивирус *ревизор* – это специализированный тип антивирусной программы, предназначенный для обнаружения изменений в файлах и системных областях, произошедших с момента последнего сканирования. Их основная задача – выявление несанкционированных модификаций, вызванных вредоносным программным обеспечением (ПО), а также контроль целостности важных системных файлов.

Антивирусы ревизоры бывают трёх основных типов:

1. *Статические ревизоры*: сравнивают текущее состояние файлов и системных областей с предварительно сохранёнными исходными копиями (размерами, форматом, датами, модификациями). Любое несоответствие считается как потенциальная угроза.

2. *Поведенческие ревизоры*: анализируют поведение программ и процессов системы, отслеживая попытки внесения изменений в системные файлы, автозагрузку. Выявляют подозрительную активность, свойственную для вредоносного ПО.

3. *Ревизоры целостности*: осуществляют проверку целостности файловой системы и системных областей, используя криптографические алгоритмы (*криптографические алгоритмы – это математические методы и процедуры, которые используются для защиты данных путём их шифрования и дешифрования*). Любые изменения в данных, даже незначительные, приводят к изменению контрольной суммы, что позволяет выявить факт вмешательства.

Отличительная черта антивирусов ревизоров от других типов антивирусных программ заключается в том, что они не опираются на базы известных вирусов. Они фокусируются на отслеживании изменений, что позволяет обнаруживать даже новые, неизвестные угрозы, которые ещё не попали в базы.

Антивирусы ревизоры часто используются для защиты критически важных систем, серверов, а также для обеспечения безопасности в средах, где требуется повышенный уровень контроля целостности данных.

Антивирусы ревизоры являются важным элементом сложной системы защиты, обеспечивая обнаружение несанкционированных изменений и контроль целостности системы, что повышает уровень безопасности и устойчивости к вредоносным воздействиям.

Виды антивирусных программ. Типы вакцин

В.Д. Давыдова, студентка учебной группы ПСД 11.210

Антивирусные программы – это специализированное программное обеспечение (ПО), предназначенное для защиты компьютеров от вредоносных программ, таких как вирусы, троянские кони, шпионское ПО и др. Существует несколько видов антивирусных программ, каждая из которых имеет свои особенности и принципы работы.

1. *Резидентные антивирусы.* Эти программы работают в фоновом режиме и постоянно мониторят систему на предмет подозрительной активности. Они сканируют файлы при их открытии или загрузке, блокируют подозрительные действия и удаляют вирусы. Примеры таких программ: Avast, Kaspersky, ESET NOD32.

2. *Онлайн-антивирусы.* Эти антивирусные программы работают через интернет и могут сканировать компьютер на наличие вирусов прямо в браузере. Они обеспечивают удобство использования и не требуют установки на компьютер. Примеры онлайн-антивирусов: ESET Online Scanner, Trend Micro HouseCall.

3. *Портативные антивирусы.* Эти программы предназначены для работы с USB-накопителями и другими внешними устройствами. Они могут сканировать подключённые устройства на наличие вирусов и предотвращать их распространение на компьютер. Примеры портативных антивирусов: ClamWin Portable, Kaspersky Virus Removal Tool.

Вакцины – это программы, которые имитируют заражение, чтобы предотвратить реальную атаку.

Типы вакцин:

1. *Файловые вакцины* – защищают исполняемые файлы, добавляя в них защитные метки.

2. *Системные вакцины* – модифицируют операционную систему, чтобы предотвратить запуск вредоносного кода.

3. *Сетевые вакцины* – блокируют распространение вирусов через сетевые протоколы.

Одним из примеров вакцин является программа *Aidstest*, которая может модифицировать файлы так, что вирус не сможет их заразить. Другие антивирусные программы, такие как *Norton AntiVirus* и *Dr.Web*, также используют технологию вакцин.

Антивирусные программы обеспечивают комплексную защиту компьютеров, используя различные подходы. Особое место занимают антивирусные вакцины, которые предотвращают атаку вирусов.

Виды антивирусных программ. Эвристические анализаторы

Д.А. Осеян, студентка учебной группы ПСД 12.210

Антивирусные программы – это специализированное программное обеспечение, предназначенное для обнаружения, блокирования и удаления вредоносного кода. В зависимости от принципа работы антивирусы делятся на несколько видов, среди которых важное место занимают эвристические анализаторы.

Рассмотрим виды антивирусных программ:

1. *Программы-детекторы* рассчитаны на обнаружение конкретных, заранее известных программе вирусов и основаны на сравнении характерной последовательности байтов (сигнатур), содержащихся в теле вируса, с байтами проверяемых программ.

2. *Программы-дезинфекторы (фаги)* не только находят заражённые файлы, но и лечат их, удаляя из файла тело программы-вируса.

3. *Программы-ревизоры* анализируют текущее состояние файлов и системных областей диска и сравнивают его с информацией, сохранённой ранее в одном из файлов ревизора.

4. *Программы-фильтры (мониторы)* оповещают пользователя обо всех попытках какой-либо программы выполнить подозрительные действия.

5. *Сторожа*: резидентные программы, предназначенные для обнаружения подозрительных действий, возникающих при работе пользователя на компьютере, и характерных для вирусов.

Эвристические анализаторы – это программы, которые анализируют код проверяемого объекта и по косвенным признакам определяют, является ли объект вредоносным.

Существуют два принципа работы анализатора:

1. *Статический метод*: поиск общих коротких сигнатур, которые присутствуют в большинстве вирусов (так называемые «подозрительные» команды).

2. *Динамический метод*: эмуляция исполнения программы и протоколирование всех «подозрительных» действий программы. На основе этого протокола принимается решение о возможном заражении программы вирусом.

Эвристический анализ не способен на 100 % определить, является ли файл заражённым, и поэтому может давать ложные срабатывания. Однако он позволяет выявить новые вирусы, которые иными способами не обнаруживаются!

Виртуальная реальность в современном мире

У.Н. Грязнова, студентка учебной группы ПСД 11.210

В наше время в мировом информационном пространстве виртуальная реальность (VR – англ. virtual reality) играет всё большую роль в сферах образования, развлечений, медицине, интернет-торговле и архитектуре.

Также следует заметить, что нельзя путать виртуальную реальность и дополненную. Дополненная реальность (AR – англ. augmented reality), как видно из названия, призвана вносить дополнение в реальность, по сути оставляя её той же, а виртуальная реальность в свою очередь, показывает абсолютно другую реальность, другие звуки, при помощи совокупности применяемых технологий они буквально могут обмануть наш мозг (например, заставить нас ощущать чувство свободного полёта, даже если во время демонстрации вы стоите на устойчивой поверхности).

Основные принципы работы технологий виртуальной реальности:

- *«Шесть степеней свободы»* – система отслеживает движения головой человека, надевшего гарнитуру, перемещая картинку таким образом, чтобы изображение также автоматически перемещалось.

- *Направление взгляда.* Наблюдение за движением глаз пользователя позволяет погрузить человека в VR ещё глубже, чтобы он мог видеть всё, как и в реальной жизни.

- *Передвижения пользователя.* Передвижения пользователя в реальной жизни также позволяют ему перемещаться внутри виртуального пространства.

Технологии постоянно совершенствуют, и вот что нам следует ожидать в ближайшее время от инноваций в мире VR:

- *Тактильная обратная связь.* Специальные костюмы и перчатки позволяют физически ощущать виртуальные объекты.

- *Искусственный интеллект как персональный гид.* Адаптация игрового процесса под индивидуальные особенности игры и уровня навыков.

- *Нейроинтерфейсы.* Позволяют управлять виртуальной реальностью силой мысли.

Влияние искусственного интеллекта на образовательный процесс студентов

М.Р. Бикерова, студентка учебной группы ПСД 11.210

Развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) оказывает всё более заметное влияние на систему образования, особенно в университетской среде. Современные ИИ-системы способны не только автоматизировать рутинные процессы, но и качественно трансформировать подход к обучению, сделав его более индивидуализированным, гибким и эффективным.

Одним из ключевых аспектов внедрения ИИ в образование является персонализация учебного процесса. Системы на базе машинного обучения анализируют успехи и трудности каждого студента, формируя индивидуальные траектории обучения. Такие подходы позволяют студентам осваивать материал в собственном темпе, уделяя больше внимания тем темам, которые вызывают затруднения.

ИИ также значительно расширяет возможности дистанционного обучения. Платформы со встроенным ИИ могут предоставлять мгновенную обратную связь, автоматическую проверку заданий, а также рекомендации по дополнительным материалам. Это особенно актуально в условиях гибридного или полностью онлайн-обучения, которое становится всё более распространённым.

Кроме того, ИИ активно используется для создания виртуальных помощников и чат-ботов, способных консультировать студентов по организационным и академическим вопросам. Это снижает нагрузку на преподавательский состав и службы поддержки, повышая при этом уровень удовлетворённости студентов.

Тем не менее, интеграция ИИ в образование требует продуманного подхода. Важно учитывать вопросы этики, защиты персональных данных, а также сохранять критическое мышление и академическую честность в условиях, когда ИИ может выполнять за студента часть заданий.

Таким образом, ИИ открывает перед высшим образованием новые горизонты, одновременно ставя перед университетами задачу адаптации образовательной среды к условиям цифровой эпохи. Компетентное использование ИИ может значительно повысить качество и доступность образования, при условии сохранения баланса между технологиями и педагогическими ценностями.

Глобальная компьютерная сеть Интернет

А.О. Шевелева, студентка учебной группы ПСД 13.210

Интернет представляет собой огромную глобальную сеть, которая соединяет миллиарды устройств и пользователей. Он позволяет получать доступ к ресурсам в любое время и из любой точки мира. Сегодня интернет предоставляет возможности для образования, профессиональной деятельности и досуга. Интернет является «главным информационным оружием» благодаря возможности быстрого и масштабного распространения дезинформации, проведения кибератак и манипулирования общественным мнением, что делает его мощным инструментом влияния и дестабилизации.

Браузер – это программа, предназначенная для просмотра веб-страниц и взаимодействия с веб-приложениями, являющаяся основным инструментом для поиска информации в Интернете. С его помощью можно находить данные, читать статьи, смотреть видео и общаться в социальных сетях. Браузер обеспечивает безопасный доступ к различным сайтам, поддерживает современные технологии и позволяет настраивать параметры для более комфортного использования интернета. Известные браузеры: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge и др.

Форум – это виртуальное пространство для живого общения и обмена знаниями, где люди с общими интересами собираются вместе, чтобы обсуждать волнующие их вопросы. Здесь каждый может поделиться своим опытом, задать вопрос, получить совет, высказать мнение или просто найти единомышленников.

Блог – это онлайн-платформа, где автор публикует свои мысли, идеи, статьи или другой контент на определённую тему. Блоги позволяют авторам делиться своим опытом и знаниями с широкой аудиторией. Читатели могут взаимодействовать с контентом, оставляя комментарии и задавая вопросы. Блоги могут служить инструментом для продвижения личного бренда или бизнеса.

Спам – это нежелательные сообщения, которые массово рассылаются без согласия получателей. Обычно они содержат рекламу или мошеннические предложения и могут заполнять почтовые ящики. Чтобы защититься от спама, рекомендуется использовать надёжные сервисы со спам-фильтрами, не публиковать свой e-mail адрес в открытых источниках, осторожно относиться к подозрительным ссылкам и вложениям в письмах, а также регулярно обновлять антивирусное программное обеспечение.

Защита информации. Направления деятельности по защите информации

П.А. Воронова, студентка учебной группы ПСД 11.210

Защита информации направлена на предотвращение несанкционированного доступа, изменений, утечек и потерь важных сведений. Деятельность по защите информации охватывает три ключевых направления:

1. *Правовые и организационные меры* – это направление предполагает создание нормативной базы и внутренней документации предприятия, регулирующей обработку персональных и коммерческих данных. Оно включает:

- разработку положений и регламентов, определяющих правила обработки информации;

- определение порядка допуска сотрудников к конфиденциальным сведениям.

Эти меры создают юридический фундамент для безопасной работы с информацией.

2. *Техническая защита* – данное направление связано с использованием специальных устройств и программ для предотвращения несанкционированного доступа к данным. Включает использование:

- средств авторизации и идентификации пользователей;

- шифровальных средств для защиты передаваемых и хранимых данных.

Техническая защита создаёт барьеры для потенциальных злоумышленников и защищает систему от кибератак.

3. *Крипто-организация и шифрование* – этот подход направлен на сокрытие содержания информации от посторонних лиц посредством её преобразования специальными алгоритмами. Применяются два основных метода шифрования:

- симметричная криптография, использующая единый ключ для кодировки и декодировки данных;

- асимметричная криптография, работающая с парой ключей (открытый и закрытый).

4. *Стеганорграфия* – сокрытие не только содержания, но и самого факта передачи сообщения.

Эффективность защиты достигается сочетанием всех трёх направлений. Только комплексное применение юридических, технических и криптографических мер способно обеспечить надёжную защиту данных.

Информатика и информационные технологии в психологии

Е.А. Кагиян, студентка учебной группы ПСД 13.210

Информатика и информационные технологии (ИТ) играют всё более важную роль в современной психологии. Благодаря использованию компьютеров, программного обеспечения и интернета психологи получают доступ к новым методам диагностики, исследования и терапевтического воздействия.

Одним из ключевых направлений применения ИТ в психологии является компьютерная диагностика. С помощью специализированных программ можно проводить тестирование личности, уровня интеллекта, эмоционального состояния и других психологических характеристик. Это ускоряет процесс обработки данных, делает результаты более точными и позволяет анализировать их в больших масштабах.

Информационные технологии также активно применяются в психотерапии. Например, виртуальная и дополненная реальность используются для лечения фобий, посттравматического стрессового расстройства и тревожных состояний. Онлайн-консультирование и теле-психология позволяют специалистам помогать пациентам, находящимся в других городах или странах, что делает психологическую помощь более доступной.

Кроме того, в научных исследованиях ИТ помогают собирать, хранить и анализировать большие объёмы информации. Базы данных, статистические программы и методы искусственного интеллекта позволяют изучать закономерности психических процессов, разрабатывать новые методики диагностики и лечения, а также прогнозировать развитие различных состояний.

Таким образом, информатика и ИТ открывают перед психологией широкие перспективы. Они помогают специалистам более эффективно работать, делать психологическую помощь доступной и качественной, а также способствуют развитию науки в целом.

Информационное общество

Д.А. Румянцева, студентка учебной группы ПСД 13.210

Информационное общество (ИО) – это этап развития цивилизации, характеризующийся тем, что информация и знания становятся ключевым ресурсом, который определяет экономическое, политическое, культурное и социальное развитие. Изобретение самого термина приписывается профессору Ю. Хаяши. Описания ИО были обрисованы в докладах, представленных японскому правительству в конце 1960-х – начале 1970-х годов такими организациями, как Агентство экономического планирования, Институт разработки и использования компьютеров, Совет по структуре промышленности.

ИО имеет отличительные черты, которые характеризуются преобладанием информации и знаний как основных активов, а также широкое использование информационных и коммуникационных технологий, глобализация информационных процессов, повышение значимости человеческого капитала и непрерывного образования, а также возрастающая роль средств массовой информации в формировании общественного сознания.

Стоит также отметить плюсы и минусы ИО, из плюсов это: быстрый доступ к знаниям и информации, улучшение коммуникации и сотрудничества, расширение возможностей для образования и улучшения жизни общества в целом. Но присутствуют и минусы ИО, а именно: киберпреступность, фейковые новости, которые дезинформируют население, угроза приватности и безопасности данных.

Основным нормативным документом в Российской Федерации, регулирующим развитие информационного общества, является Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество». Эта программа утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 313. Также дополнительно разработан стратегический документ, определяющий основные цели, задачи и направления развития информационного общества в России на 2017–2030 годы. Документ определён указом Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203.

Таким образом, ИО представляет собой важный этап развития цивилизации, где знания и информация играют ключевую роль. Оно открывает новые возможности в коммуникации и образовании, но создаёт риски: киберугрозы, дезинформацию и проблемы с безопасностью данных. В России эти процессы регулируются «Стратегией развития информационного общества до 2030 года», которая обеспечивает баланс между технологическим развитием и защитой от цифровых угроз.

Информационные системы в психологии

Е.А. Кнутова, студентка учебной группы ПСД 12.210

Информационные системы в психологии – это такие «умные» комплексы или инструменты, которые очень помогают психологам в их работе. Они позволяют собирать, надёжно хранить, анализировать и выдавать всю необходимую информацию. По сути, это не только сами компьютеры и интернет, но и специальные программы, а также средства для работы с текстами и языком, чтобы максимально упростить и улучшить деятельность психолога.

Применение информационных систем:

1. *Психологическая диагностика:* компьютеры очень помогают проводить тесты. С их помощью можно показывать людям больше заданий, а потом быстро и легко записывать и анализировать их ответы.

2. *Психологическое просвещение и профилактика:* для того, чтобы рассказывать людям о психологии и помогать избегать проблем, психологи используют сайты и специальные онлайн-проекты.

3. *Коррекционно-развивающая работа:* в этой сфере применяют обучающие и развивающие компьютерные программы, которые помогают тренировать и улучшать, например, память.

4. *Психологическое консультирование:* сейчас некоторые психологи проводят консультации прямо в интернете, общаясь с людьми онлайн через видеосвязь или чаты.

Типы информационных систем:

1. *Компьютерные психодиагностические системы* – это специальные компьютерные программы, которые помогают проводить сложные психологические исследования. Их используют, чтобы получить новые научные данные или решить какие-то практические задачи, например, оценить состояние человека.

2. *Экспертные системы.* Представьте, что это «электронные мозги», в которые собрали все знания лучших специалистов в какой-то сложной области. Такие системы помогают решать практические задачи, которые обычно требуют глубоких знаний человека-эксперта.

Информационные системы становятся незаменимым инструментом в современной психологии, открывая новые возможности для исследований и практической деятельности.

Информационные технологии в юридической деятельности

А.В. Алексеев, А.Б. Цурицумия, студенты учебной группы ЮР.11.220;

*А.А. Кабанов, доцент кафедры прикладной математики
и безопасности информационных технологий,
кандидат юридических наук, доцент*

Дисциплина «Информационные технологии в юридической деятельности» изучает применение информационных технологий в различных сферах юридической практики. В результате студенты приобретут способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения задач, научатся целенаправленно и эффективно получать юридически значимую информацию из правовых баз данных, решать профессиональные задачи с учётом информационной безопасности, будут понимать принципы работы современных информационных технологий.

Основные темы:

1. Основные понятия информационных технологий и логические основы компьютера.
2. Программное обеспечение информационных технологий.
3. Информационные системы.
4. Работа с ресурсами информационно-вычислительных сетей.
5. Защита информации при применении современных информационных технологий.
6. Основы моделирования и прогнозирования кризисных и чрезвычайных ситуаций.

Практические навыки, которые студенты должны получить после изучения дисциплины:

1. Навыки настройки оформления текстовых документов в соответствии с нормативными правовыми документами (в частности, ГОСТ Р 7.0.97-2025 Требования к оформлению документов).
2. Использования электронных таблиц для быстрой работы с оформлением таблиц, удобных для использования, в том числе для моделирования и прогнозирования.
3. Кодирования и декодирования информации с целью её защиты, безопасного использования переносных носителей информации.
4. Создания сайтов с использованием ТЭГов HTML и средств РНР.

Дисциплина «Информационные технологии в юридической деятельности» направлена на повышение профессиональной компетенции юристов и подготовку их к работе в условиях цифровой трансформации правовой сферы.

История развития вычислительных систем. Принципы фон Неймана

Ю.В. Робуляк, студентка учебной группы ПСД 13.210

Развитие вычислительных систем представляет собой непрерывный процесс совершенствования технологии обработки информации. Первые попытки автоматизации вычислений относятся к XVII веку, когда были созданы механические устройства типа арифмометра Паскаля (1642). Значительным шагом вперед стала аналитическая машина Чарльза Бэббиджа (1837), использующая перфокарты и считающаяся прообразом современных компьютеров.

В XX веке произошёл качественный скачок – от электромеханических устройств к электронным вычислительным машинам. Первым программируемым компьютером стал Z3 Конрада Цузе (1941), а ENIAC (1945) продемонстрировал возможности полностью электронных вычислений. Решающее значение для дальнейшего развития вычислительной техники имела разработка архитектуры фон Неймана, реализованная в EDVAC (1949).

Последующая эволюция вычислительных систем шла по пути миниатюризации и повышения производительности. Транзисторы заменили электронные лампы (IBM 7090, DEC PDP-1), затем появились интегральные схемы (IBM System/360). Настоящую революцию вызвало создание микропроцессоров (Intel 4004, 1971), что привело к появлению персональных компьютеров (IBM PC, 1981).

Ключевые принципы архитектуры фон Неймана, сформулированные в 1945 году, остаются актуальными и сегодня. Они включают: использование двоичной системы счисления, хранение программ в памяти, последовательное выполнение команд, адресуемость памяти и централизованное управление процессором. Современные компьютеры, несмотря на все технологические усовершенствования, по-прежнему основаны на этих фундаментальных принципах.

Современный этап развития вычислительных систем характеризуется появлением новых парадигм. Однако все эти инновации развиваются на базе тех основ, которые были заложены в середине XX века, демонстрируя преемственность в эволюции вычислительной техники.

История развития искусственного интеллекта

А.С. Ахметова, студентка учебной группы ПСД 11.210

Искусственный интеллект (ИИ) – одна из самых быстроразвивающихся технологий современности, оказывающая значительное влияние на множество сфер, включая информационную безопасность. История развития ИИ насчитывает более полувека, за это время произошли кардинальные изменения, сформировавшие современные подходы и возможности.

В 1960–70-х годах развитие ИИ шло в направлении символического ИИ, основанного на логике и правилах. В этот период создавались экспертные системы, применяемые в медицине и инженерии. Однако, высокая сложность задач и ограниченность ресурсов привели к «зимам» ИИ – периодам снижения интереса и финансирования.

1980–90-е годы ознаменовались развитием машинного обучения и нейронных сетей, что позволило моделировать более сложные шаблоны и обрабатывать большие объёмы данных.

В 2000-х годах начался бум благодаря развитию вычислительных мощностей и появлению больших данных, что сделало ИИ более доступным и эффективным.

В информационной безопасности ИИ стал мощным инструментом для обнаружения угроз, автоматизации анализа инцидентов и предсказания атак. Современные системы используют машинное обучение для выявления аномалий, распознавания мошенничества и защиты от кибератак, что значительно повышает уровень безопасности.

Таким образом, история развития ИИ – это путь от простых алгоритмов к сложным системам, способным самостоятельно учиться и принимать решения.

В будущем его роль в сфере информационной безопасности только возрастёт, обеспечивая новые возможности защиты информации и кибербезопасности.

В последние годы стали различать слабый ИИ и сильный ИИ. В отношении последнего применяется другое название – искусственный разум¹. Соответственно, к последнему предъявляются дополнительные требования, среди которых основное – целеполагание.

¹ Кабанов А.А. Теория множеств и искусственный разум. / URL: <https://credo-new.ru/archives/3037> (дата обращения: 05.10.2025).

К вопросу о деструктивном информационно-психологическом воздействии на молодёжь в сети Интернет

О.Г. Юренков, кандидат социологических наук

Всемирная компьютерная сеть Интернет, помимо очевидных преимуществ, которые ежедневно ощущают миллиарды пользователей, таит в себе множество скрытых опасностей и негативных последствий.

Медицинские исследования уже давно подтверждают пагубное влияние чрезмерного использования интернета на физическое и психическое здоровье человека. Так, длительное пребывание в сети приводит к нарушениям в работе центральной нервной системы (снижение концентрации внимания, расстройство сна, повышенная раздражительность и нервозность). Психологические и социальные последствия использования интернета заслуживают пристального внимания, особенно в контексте ведомственных образовательных организаций и их обучающихся.

Среди тревожных факторов, возникающих у молодых людей в процессе использования интернет-пространства, можно выделить формирование зависимости от социальных сетей, онлайн-игр, других интернет-сервисов и мобильных приложений. Существенной угрозой являются попытки вовлечения в различного рода манипуляции и даже в преступные, экстремистские социальные группировки. Деструктивное воздействие этих групп заключается в постепенном разрушении личности жертвы, искажении её восприятия реальности и подрыве психического здоровья. В случае с обучающимися ведомственных образовательных организаций – будущими защитниками общества и государства, риски возрастают многократно.

Необходимо развивать механизмы защиты от вредного контента, обучать молодёжь критическому восприятию информации и сформировать у неё ответственное отношение к использованию интернета. Важно научить анализировать информацию, привить навыки самостоятельной и безопасной навигации в информационном поле, идентифицировать манипулятивные техники и пропаганду.

Молодые люди должны научиться защищать свою личную информацию от несанкционированного доступа, понимать риски, связанные с онлайн-коммуникацией, сформировать у себя умение отличать правду от «фейков», осознанно выбирать источники информации, контролировать время, проводимое онлайн и предотвращать информационную перегрузку. Для этого необходим анализ актуальных трендов и своевременная на них реакция.

Киберэтика: моральные аспекты поведения в цифровом пространстве

*А.В. Каширина, М.И. Кручай, студентки учебной группы
ПСД 12.210*

Киберэтика – это область, изучающая моральные и этические вопросы, возникающие при взаимодействии человека с цифровыми технологиями. Современное общество, основанное на цифровизации, формирует новые поведенческие нормы, трансформируя традиционные подходы.

С позиции информатики киберэтика охватывает: соблюдение авторских прав, использование лицензионного программного обеспечения, защиту персональных данных, цифровую гигиену и предотвращение киберпреступлений (фишинг, взлом, кража информации).

Ключевые понятия киберэтики: цифровая идентичность, персональные данные, электронный след, кибербезопасность. Важно управлять доступом и соблюдать информационную безопасность на всех уровнях – от пользователя до государства.

С психологической стороны рассматривается влияние онлайн-коммуникации на мышление, личность и поведение. Анонимность общения в интернете может провоцировать девиации: кибербуллинг, троллинг, токсичность. Это связано с эффектами дезиндивидуации и сниженной ответственности.

Цифровая эмпатия – важный навык осознанного восприятия эмоций в онлайн-общении. Не менее важна информационная грамотность: критика источников, фактчекинг, распознавание дезинформации.

Киберэтические нормы включают:

- уважение цифрового суверенитета;
- прозрачность данных;
- ответственность в онлайн-сообществах;
- неприятие цифрового насилия и дискриминации.

Таким образом, киберэтика – это синтез технических знаний и гуманистических принципов, необходимых для ответственного поведения в цифровом мире. Она важна как в образовании, так и в разработке цифровой политики. В эпоху распространения искусственного интеллекта и больших данных развитие киберэтической компетентности становится важнейшим требованием к гражданам.

Классификационные признаки средств вычислительной техники.

Классификация по архитектурным особенностям и вычислительной мощности

М.П. Гавриш, студентка учебной группы ПСД 11.210

Средства вычислительной техники – это устройства, которые обрабатывают информацию автоматически. Сюда относятся не только компьютеры, но и множество других систем: от смартфонов и серверов до микроконтроллеров, встроенных в бытовую технику. Всё это – разные по устройству и возможностям приборы. Для того, чтобы понять, как они работают и где применяются, используют специальную классификацию.

Одним из основных критериев такой классификации является *архитектура*. Устройства различаются по принципу построения: есть однопроцессорные, где все задачи выполняются по очереди, и многопроцессорные – они могут работать с несколькими задачами одновременно. Параллельная архитектура особенно востребована в сферах, где важна высокая скорость обработки – например, в научных расчётах, при анализе больших массивов данных или при видеомонтаже. Такие системы позволяют распределить нагрузку и добиться высокой производительности.

Другой важный критерий – *вычислительная мощность*. Здесь градация ещё шире. На нижней ступени – микроконтроллеры, которые можно найти в простых устройствах вроде умных колонок, пылесосов или систем «умного дома». Они выполняют конкретные, не слишком сложные задачи. Далее идут персональные компьютеры, ноутбуки, мобильные устройства. Каждый из этих типов рассчитан на определённый уровень нагрузки и имеет свою архитектуру. На самом верху находятся серверы и суперкомпьютеры. Последние используют для решения сложных задач математического моделирования, прогнозов погоды, исследований в области медицины и физики.

Классификация вычислительных устройств помогает понять их возможности и выбрать оптимальное решение для конкретных задач. От простых микроконтроллеров до мощных суперкомпьютеров – каждое устройство занимает свою нишу в цифровом мире.

Классификационные признаки средств вычислительной техники. Классификация по способу организации вычислительного процесса

П.П. Семёнова, студентка учебной группы ПСД 13.210

1. Последовательная обработка данных

В таких системах команды выполняются последовательно одна за другой. Данные обрабатываются пошагово, и каждая следующая операция начинается после завершения предыдущей. Примером последовательной обработки может служить классическая архитектура фон Неймана, где процессор выполняет инструкции одну за другой.

2. Параллельная обработка данных

Параллельные системы позволяют выполнять несколько операций одновременно. Это достигается благодаря использованию нескольких процессоров или ядер внутри одного процессора. Параллелизм позволяет значительно ускорить выполнение задач, особенно тех, которые могут быть разбиты на независимые подзадачи.

Подтипы параллельной обработки:

- многопроцессорные системы состоят из нескольких независимых процессоров, каждый из которых имеет свой набор регистров и свою память. Процессоры работают параллельно над общей задачей;

- многоядерные системы содержат несколько ядер в одном процессоре. Каждое ядро может обрабатывать отдельные потоки команд независимо друг от друга;

- векторные компьютеры специализируются на выполнении одной операции сразу над несколькими данными (векторами). Они эффективны для научных расчётов и обработки больших массивов данных;

- матричные компьютеры выполняют вычисления на основе матричных структур данных. Эти машины ориентированы на задачи, требующие интенсивных математических вычислений.

Классификационные признаки средств вычислительной техники. Классификация по функциональным возможностям и характеру решаемых задач

*М.Е. Семенова, В.В. Рыженкова, студентки учебной группы
ПСД 13.210*

Средства вычислительной техники (СВТ) играют ключевую роль в автоматизации процессов, обработке данных и управлении различными системами. Для удобства их изучения и использования важно понимать, по каким признакам они классифицируются.

Классификация СВТ по функциональным возможностям и характеру решаемых задач позволяет разделить их на:

1. Персональные компьютеры – универсальные устройства, предназначенные для работы одного пользователя. Используются в офисах, учебных заведениях и дома.

2. Серверы – мощные системы, обслуживающие запросы от других компьютеров (клиентов). Применяются в сетевых структурах, интернет-сервисах и крупных базах данных.

3. Суперкомпьютеры – специализированные высокопроизводительные машины, предназначенные для сложных научных расчётов, моделирования и анализа больших массивов данных.

4. Встраиваемые системы – устройства, интегрированные в технику и приборы (например, в бытовую технику, автомобили, медицинские аппараты), выполняющие ограниченный набор задач.

5. Мобильные вычислительные устройства – планшеты, смартфоны, ноутбуки. Отличаются портативностью и многофункциональностью.

Классификация также может учитывать особенности устройств: производительность и вид процессора.

Таким образом, понимание классификационных признаков средств вычислительной техники позволяет более точно подбирать технику под конкретные нужды. Это особенно важно при проектировании информационных систем и обучении в области информационных технологий.

Классификация информационных систем по типу данных и степени автоматизации информационных процессов

Е.В. Ефимова, студентка учебной группы ПСД 11.210

Информационная система (ИС) – это совокупность программ, оборудования и людей, которая предназначена для сбора, хранения, обработки и передачи информации с целью поддержки принятия решений, управления и других задач. Рассмотрим классификацию ИС:

По типу хранимых данных ИС делятся на *фактографические* и *документальные*.

1. *Фактографические системы* хранят чёткие данные – числа, даты, тексты. Их легко искать, сортировать и обрабатывать. Пример – электронный каталог в библиотеках.

2. *Документальные системы* работают с текстами и файлами: статьями, описаниями, отчётами. Главное – сохранить содержание документа, а не выполнять расчёты.

По степени автоматизации информационных процессов в системе управления ИС делятся на *ручные*, *автоматизированные* и *автоматические*.

1. *Ручные ИС*. Вся работа выполняется вручную, без компьютеров. Сегодня почти не используются, кроме редких случаев.

2. *Автоматизированные ИС*. Предполагают участие и человека, и технических средств. Человек управляет процессом, а система помогает – обрабатывает данные и выполняет расчёты.

3. *Автоматические ИС*. Работают сами: собирают, анализируют и передают данные без постоянного участия человека. Примеры – системы мониторинга или «умный дом».

ИС давно стали важной частью всех сфер жизни – от бизнеса и науки до повседневных задач. Разные типы ИС используются для хранения документов, обработки данных, управления процессами и принятия решений. Знание классификаций позволяет лучше понимать, как устроены такие системы и где их можно применять. Это помогает выбирать подходящие инструменты для эффективной работы с информацией в любой области.

Классификация информационных систем по 4 уровням управления

Д.Т. Купрашвили, студентка учебной группы ПСД 12.210

Классификация – это процесс группирования объектов в соответствии с их общими признаками.

Информационные системы – это системы обработки, хранения и распространения информации в целях её дальнейшего использования.

Информационные системы можно классифицировать на четыре уровня: 1) оперативный, 2) специалистов, 3) менеджмента, 4) стратегический.

1. *Информационные системы оперативного уровня* (бухгалтерские, банковские и прочие) поддерживают специалистов, обрабатывая данные о сделках (счёт, зарплата и прочее). Обеспечивают обработку повседневных операций.

2. *Информационные системы специалистов* помогают пользователям повысить продуктивность и производительность. Их задача – комбинирование новых сведений и помощь в обработке бумажных документов.

3. *Информационные системы менеджмента* используют работники среднего управленческого звена для мониторинга, контроля, принятия решений и администрирования.

4. *Стратегические информационные системы* обеспечивают поддержку принятия решений по реализации стратегических целей развития организации и помогают высшему звену управления осуществлять долгосрочное планирование.

Классификация информационных систем по управлению помогает людям разного социального положения облегчить им работу, добиться поставленных целей и задач за более короткий срок в своей профессиональной деятельности. Данная классификация очень удобна в использовании.

Классификация информационных систем по 5 уровням управления

Д.А. Вороновская, студентка учебной группы ПСД 11.210

Современные организации используют информационные системы (ИС) для автоматизации процессов, анализа данных и принятия решений. По уровню управления ИС делятся на пять категорий:

1. Системы обработки транзакций (Transaction Processing Systems – TPS) и Системы продаж (Point of Sale – POS / Точка продажи):

- Уровень: нижний (операционный);
- Функции: обработка транзакций, учёт данных;
- Примеры: банковские TPS, кассовые POS-системы.

2. Системы управления знаниями (Knowledge Management Systems – KMS), контентом (Content Management Systems – CMS) и документами (Document Management Systems – DMS):

- Уровень: нижний и средний;
- Функции: работа с документами, базами знаний, контентом;
- Примеры: SharePoint, Google Docs, корпоративные чаты.

3. Системы поддержки принятия решений (Decision Support Systems – DSS), Бизнес-аналитика (Business Intelligence – BI) и OLAP (On-line Analytical Processing / Оперативная аналитическая обработка):

- Уровень: средний (тактический);
- Функции: анализ данных, визуализация, моделирование, прогнозирование;

- Примеры: Power BI, Tableau, SAP Analytics.

4. Стратегические ИС: ИС для руководителей (Executive Information Systems – EIS), Управление цепочками поставок (Supply Chain Management – SCM), Управление взаимоотношениями с клиентами (Customer Relationship Management – CRM):

- Уровень: высший (стратегический);
- Функции: долгосрочное планирование, управление ресурсами, анализ эффективности;

- Примеры: Salesforce, системы KPI-анализа.

5. Экспертные системы (Expert Systems – ES) и Искусственный интеллект (Artificial Intelligence – AI):

- Уровень: все уровни;
- Функции: автоматизация сложных задач, машинное обучение, анализ данных, поддержка решений;
- Примеры: IBM Watson, чат-боты, алгоритмический трейдинг.

Классификация информационных систем по характеру обработки данных и сфере применения

Г.Я. Митчин, студент учебной группы ПСД 12.210

Информационные системы (ИС) играют ключевую роль в современном мире, обеспечивая сбор, хранение, обработку и передачу данных. ИС делятся на различные типы.

1. Классификация по характеру обработки данных:

1.1 Информационно-справочные системы

Эти системы предназначены для хранения и быстрого поиска данных по запросу пользователя.

1.2 Управляющие системы

Обработывают данные для поддержки принятия решений и автоматического управления процессами. Часто они используют алгоритмы анализа.

1.3 Обработывающие системы

Выполняют рутинные операции по обработке больших объёмов данных (учёт, отчётность, транзакции).

1.4 Экспертные системы

Используют базы знаний и методы искусственного интеллекта для решения задач, требующих экспертной оценки.

2. Классификация по сфере применения:

2.1 Экономические ИС

Применяются в бизнесе, финансах, бухгалтерии.

2.2 Научно-исследовательские ИС

Используются для анализа данных в науке и инженерии.

2.3 Медицинские ИС

Предназначены для управления данными в здравоохранении.

2.4 Образовательные ИС

Обеспечивают дистанционное обучение и управление учебными процессами.

2.5 Государственные ИС

Используются для управления государственными услугами и административными процессами.

Классификация ИС помогает выбрать оптимальное решение для задач науки, бизнеса и других.

Классификация моделей по области использования, фактору времени и области знаний

В.Л. Подыряка, студентка учебной группы ПСД 13.210

По области использования различают:

- *Учебные модели* – используются при обучении. Это могут быть наглядные пособия, различные тренажёры, обучающие программы.
- *Опытные модели* – это уменьшенные или увеличенные копии проектируемого объекта. Используют для исследования и прогнозирования его будущих характеристик.
- *Научно-технические модели* – создаются для исследования процессов и явлений. К таким моделям можно отнести, например, прибор для получения грозового электрического разряда или стенд для проверки телевизоров.
- *Игровые модели* – это военные, экономические, спортивные, деловые игры. Эти модели как бы репетируют поведение объекта в различных ситуациях, проигрывая их с учётом возможной реакции со стороны конкурента, союзника или противника. С помощью игровых моделей можно оказывать психологическую помощь больным, разрешать конфликтные ситуации.
- *Имитационные модели* не просто отражают реальность с той или иной степенью точности, а имитируют её. Эксперименты проводят при разных исходных данных. По результатам исследования делаются выводы. Такой метод подбора правильного решения получил название «проб и ошибок». Например, для выявления побочных действий лекарственных препаратов их испытывают в серии опытов над животными.

По фактору времени:

- *Статические* – модели, описывающие состояние системы в определённый момент времени (единовременный срез информации по данному объекту). Например, обследование учащихся в стоматологической поликлинике даёт состояние их зубов в данный момент времени: состояние молочных и коренных, наличие пломб и т.п.
- *Динамические* – модели, описывающие процессы изменения и развития системы (изменения объекта во времени). Пример: описание движения тел, развития организмов, процесс химических реакций.

По области знаний:

– это классификация по отрасли деятельности человека: *математические, биологические, химические, психологические, социальные, экономические, исторические и т.д.*

Классификация моделей по форме представления

М.Д. Захаров, А.В. Бадыра, студенты учебной группы ПСД 11.210

Модель – это любое подобие оригинала (объекта, явления или процесса), сохраняющее какие-то его свойства. В зависимости от целей создания модели, она сохраняет те или иные свойства оригинала.

Классификация моделей по форме представления включает несколько основных типов, каждый из которых обладает своими особенностями и применяется в зависимости от целей моделирования.

Материальные (натурные) модели – это физические объекты или системы, которые воспроизводят свойства и характеристики оригинала в уменьшенном или увеличенном виде. Они могут быть геометрически подобными (макеты зданий, модели машин) или функционально подобными (аналоги электрических цепей). Такие модели позволяют проводить наглядные эксперименты, но их создание часто требует значительных ресурсов.

Образные (визуальные) модели представляют собой графические или пространственные изображения объектов, такие как чертежи, схемы, диаграммы, 3D-визуализации. Они помогают наглядно передать структуру, связи или динамику процессов, но не всегда отражают количественные характеристики. Примеры включают карты, графики зависимостей или анимацию физических явлений.

Знаковые (символьные) модели используют формальные языки, формулы, алгоритмы или математические уравнения для описания объекта или процесса. Сюда относятся математические модели (дифференциальные уравнения, статистические модели), логические схемы, языки программирования. Они позволяют точно анализировать сложные системы, но требуют специализированных знаний для интерпретации.

Смешанные (гибридные) модели комбинируют несколько форм представления, например, визуализацию данных с математическими расчётами или материальные объекты с цифровыми интерфейсами. Такие модели часто используются в современных технологиях, таких как цифровые двойники в промышленности, где физическое оборудование сопряжено с компьютерным моделированием.

Каждая форма представления выбирается исходя из задач: материальные модели хороши для испытаний, образные – для демонстрации, знаковые – для точного анализа, а смешанные – для комплексного моделирования.

Локальные сети

А.А. Кириченко, студентка учебной группы ПСД 12.210

Локальная сеть (LAN, ЛВС) – это группа компьютеров и устройств, объединённых в рамках ограниченной зоны, например, жилого помещения, офиса или учебного кампуса. Основная задача ЛВС – оптимизация взаимодействия между устройствами для безопасного обмена информацией и совместного использования ресурсов. Такие сети объединяют технику в единую систему, упрощая передачу файлов, распределение задач и доступ к общим сервисам.

Классификация локальных сетей:

1) *Проводные LAN*: основаны на Ethernet-кабелях, что гарантирует стабильность и минимальные помехи.

2) *Беспроводные LAN (Wi-Fi)*: используют радиосигналы для подключения мобильных гаджетов, обеспечивая свободу перемещения.

3) *Гибридные LAN*: комбинируют проводные и беспроводные технологии, адаптируясь к разным потребностям пользователей.

Элементы локальной сети

Устройства:

1. Пользовательские: ПК, ноутбуки, принтеры, смартфоны.

2. *Серверы*: Выделенные машины для хранения данных и управления сетевыми сервисами.

Программное обеспечение:

1. Сетевые ОС (Windows Server, Li-nux).

2. Утилиты для удалённого доступа, файлообмена и мониторинга.

3. Защитные инструменты: VPN-сервисы, антивирусы, фаерволы.

Плюсы локальных сетей:

1. Высокоскоростная передача данных.

2. Сокращение расходов за счёт общего доступа к ресурсам (принтерам, хранилищам).

3. Простота расширения и адаптации под новые задачи.

4. Централизованный контроль над устройствами и безопасностью.

Минусы локальных сетей:

1. Надёжность сети зависит от исправности ключевого оборудования (например, коммутатора).

2. Уязвимость к хакерским атакам при некорректных настройках безопасности.

3. Ограниченный радиус действия – для связи между удалёнными локациями требуются глобальные сети (WAN).

Моделирование и прогнозирование в психологии

*А.С. Добрынина, А.Д. Завилейский, студенты учебной группы
ПСД 11.210*

В современном мире психология активно использует методы, которые помогают понять, как люди думают и ведут себя. Одними из таких методов являются моделирование и прогнозирование.

Моделирование – это создание упрощённой версии какой-то реальности. В психологии это может выглядеть так: учёные разрабатывают модели, которые описывают, как люди ощущают стресс, принимают решения или реагируют на разные ситуации. Например, если мы хотим понять, почему некоторые люди становятся тревожными в больших толпах, мы можем создать модель, которая покажет, какие факторы могут на это повлиять.

Прогнозирование – это попытка предсказать, что произойдёт в будущем на основе имеющихся данных и моделей. Например, психолог может изучить, как люди в прошлом реагировали на стрессы, и на основе этого сделать вывод о том, как кто-то может реагировать в будущем. Это может помочь в терапии или при подготовке к действиям в сложной ситуации.

Как это поможет в практике?

Представьте себе, что вы доктор-психолог, и к вам пришёл пациент с проблемой – он испытывает сильный страх перед публичными выступлениями. Используя методы моделирования, вы можете выяснить, какие факторы вызывают этот страх (например, плохой опыт в прошлом или недостаток подготовки). Затем с помощью прогнозирования вы можете помочь пациенту узнать, как он, скорее всего, будет себя вести на следующем выступлении.

Моделирование и прогнозирование в психологии помогают понять, как работают наши мысли и эмоции, а также предсказать, как мы можем себя вести в разных ситуациях. Эти методы делают психологию более точной и научной, что, в свою очередь, помогает людям лучше справляться со своими проблемами и жить более счастливой жизнью.

Моделирование и прогнозирование в юридической деятельности

М.З. Елькина, К.К. Александрова, студентки учебной группы ЮП11.220

Моделирование и прогнозирование в юридической деятельности – это применение математических, статистических и компьютерных методов для анализа юридических данных, построения моделей и прогнозирования будущих событий или исходов.

Виды моделирования:

Прецедентное моделирование: анализ прошлых судебных решений для определения вероятности успеха в аналогичных делах.

Регрессионное моделирование: используется для определения взаимосвязи между различными переменными и прогнозирования исхода дела на основе этих взаимосвязей.

Сетевое моделирование: используется для визуализации связей между различными элементами юридического дела или системы.

Области применения:

Предсказание судебных решений позволяет определить вероятность выигрыша дела в суде, что помогает адвокатам и их клиентам более обоснованно оценивать шансы на успех. Во-вторых, оптимизация юридических стратегий включает выбор наиболее эффективных методов ведения дела, таких как определение оптимальной линии защиты или обвинения, что способствует повышению успешности исхода дел. Кроме того, оценка рисков позволяет определить вероятность возникновения различных юридических рисков и разработать меры по их минимизации.

Преимущества использования моделирования и прогнозирования:

Моделирование помогает выявлять риски и уязвимости, что позволяет заранее принимать меры для их минимизации. Быстрый анализ больших объемов данных и сокращение времени на ручную обработку информации способствует экономии времени и ресурсов. А также к преимуществам моделирования и прогнозирования относится объективность принятия решений посредством минимизации субъективности и влияния человеческого фактора.

Ограничения:

Одно из ограничений – это интерпретация результатов, их необходимо правильно интерпретировать, учитывая возможные ошибки моделирования и прогнозирования. Кроме того, неполные или неточные данные могут привести к неверным прогнозам.

Назначение служебного программного обеспечения.

Программа архивации данных

Е.В. Сивова, студентка учебной группы ПСД 13.210

Служебное программное обеспечение (ПО) предназначено для обслуживания компьютерной системы, выполнения вспомогательных задач, не связанных с обработкой пользовательских данных. Оно расширяет возможности операционной системы.

Основные функции служебного ПО:

- Обслуживание дисковой подсистемы: дефрагментация, проверка ошибок и форматирование.
- Обеспечение безопасности: антивирусы, брандмауэры, резервное копирование, шифрование данных.
- Оптимизация работы системы: мониторинг ресурсов, очистка диска, управление автозагрузкой и деинсталляция программ.
- Управление файлами: файловые менеджеры и программы архивации.
- Диагностика оборудования: проверка работоспособности компонентов персонального компьютера.

Программа архивации данных (архиватор) – служебное ПО для сжатия и упаковки файлов в архив.

Основные функции архиваторов:

- Сжатие данных: уменьшение размера файлов.
- Объединение файлов: упаковка нескольких файлов в один архив.
- Защита данных: установка пароля на архив.
- Восстановление данных: возможность восстановления повреждённых файлов.

Популярные форматы:

- ZIP – стандартный, поддерживается везде.
- RAR – лучшее сжатие, но проприетарный.
- ARJ – стандарт США по сжатию информации.
- *7z – открытый, высокое сжатие (LZMA).

Примеры программ: WinRAR, 7-Zip, WinZip.

Назначение служебного программного обеспечения.

Программа назначения задания

И.С. Шугарова, студентка учебной группы ПСД 12.210

Служебное программное обеспечение (СПО) – это совокупность программ, предназначенных для обслуживания компьютера и обеспечения его стабильной и безопасной работы. В отличие от прикладных программ, которые выполняют конкретные задачи пользователя, служебные программы работают в фоновом режиме, поддерживая работоспособность системы, управляя её ресурсами и обеспечивая защиту данных.

Назначение служебного программного обеспечения:

- Обслуживание файловой системы: СПО может искать, копировать, удалять и восстанавливать файлы.
- Оптимизация системы: программы могут дефрагментировать жёсткий диск, очищать временные файлы и реестр.
- Обеспечение безопасности: антивирусные и антишпионские программы защищают систему от вредоносного ПО.
- Резервное копирование и восстановление: такие программы позволяют создавать копии важных данных и восстанавливать их в случае сбоев.
- Управление ресурсами системы: мониторинг использования оперативной памяти, загрузки процессора, температуры компонентов и прочее.

Программа назначения задания (планировщик заданий): одним из видов служебного ПО является программа назначения задания, известная как планировщик заданий. Её основная функция – автоматизация выполнения задач по расписанию.

Функции планировщика заданий:

- запуск программ в указанное время;
- выполнение командных скриптов;
- завершение процессов;
- отправка уведомлений;
- выполнение задач при наступлении определённого события.

Таким образом, служебное программное обеспечение и программы назначения заданий играют ключевую роль в обеспечении стабильной, безопасной и эффективной работы компьютера без постоянного участия пользователя.

Нейронные сети и обработка естественного языка

Н.С. Литвиненко, студентка учебной группы ПСД 12.210

Нейронные сети (НС). Это математические конструкции, воссоздающие принципы функционирования человеческого мозга. Они состоят из взаимосвязанных элементов, имитирующих нейроны, которые обмениваются сигналами, давая возможность сети «накапливать опыт» на основе входных данных. Используются в обработке естественного языка, включая рекуррентные (RNN), свёрточные (CNN) и трансформерные нейронные сети (Transformer).

Рекуррентные нейронные сети RNN (англ. *recurrent neural network*). Предназначены для работы с упорядоченными данными, такими как текст, речь или временные последовательности.

Свёрточные нейронные сети CNN (англ. *convolutional neural network*). Оптимальны для анализа данных, имеющих структуру сетки, например, изображения и звуковые сигналы.

Трансформерные нейронные сети (BERT – Bidirectional Encoder Representations from Transformers, GPT – Generative Pre-trained Transformer). Используют механизм внимания, позволяющий эффективно анализировать контекст.

Развитие НС для обработки естественного языка привело к созданию множества новых приложений, включая автоматический перевод, распознавание речи, анализ тональности, генерацию текста и ответы на вопросы.

Автоматический перевод (Google Translate). Использует НС для достижения высокой точности, однако испытывает сложности с неформальной лексикой и устойчивыми выражениями.

Распознавание речи (Siri, Alexa). Преобразует устную речь в текст и находит применение в медицине и робототехнике. На точность влияют акценты и посторонние шумы.

Анализ тональности. Выявляет эмоциональную окраску текстовых материалов (положительную или отрицательную). Применяется в маркетинге, но не всегда справляется с иронией и сарказмом.

Генерация текста (ChatGPT). Создаёт текст в автоматическом режиме, но иногда допускает логические несостыковки или фактические ошибки.

Вопросно-ответные системы (QA – англ. *Question-answering*). Разделяются на системы, оперирующие фактами, и системы, использующие знания. Предназначены для предоставления ответов на вопросы, полезны в поддержке пользователей и поиске информации.

Нейросети

А.В. Копейкина, Т.С. Казакова, студентки учебной группы ПСД 12.210

Нейросети – это особый вид программ, которые работают по принципу человеческого мозга. Они умеют учиться, анализировать информацию и делать выводы. Сегодня нейросети используются почти везде: в телефонах, компьютерах, медицине, науке и даже в творчестве.

Основные виды нейросетей и примеры их использования:

1. *Полносвязная.* В данном виде нейросетей, каждый нейрон на одном уровне (слое) соединён со всеми нейронами следующего уровня. *Пример:* предсказание спроса в маркетинге.

2. *Свёрточная нейросеть.* Вместо того, чтобы анализировать каждый пиксель по отдельности, свёрточная сеть «просматривает» изображение кусочками и ищет в нём важные элементы (например, края, контуры, формы). *Пример:* задачи компьютерного зрения.

3. *Рекуррентная нейросеть.* Связи между элементами в рекуррентном виде нейросетей образуют направленную последовательность. *Пример:* распознавание речи.

4. **LSTM** (англ. Long Short-Term Memory – долгая краткосрочная память) и **GRU** (англ. Gated Recurrent Units – управляемые рекуррентные блоки). Это «продвинутые» версии рекуррентных нейросетей. Они тоже работают с последовательностями, но запоминают информацию на более долгий срок. *Пример:* генерация музыкальных композиций.

5. *Генеративные нейросети.* Они состоят из двух частей – генератора и дискриминатора. *Пример:* создание изображения в определённом стиле.

6. *Трансформеры.* Основан на механизме внимания без использования рекуррентных нейронных сетей. *Пример:* могут переводить, писать статьи, отвечать на вопросы.

Нейросети вдохновлены биологией, особенно работой мозга. В мозге нейроны обрабатывают информацию, а в нейросетях существуют искусственные нейроны, которые связаны и обмениваются данными. При получении информации нейросети анализируют её, запоминают и учатся на своих ошибках.

Обобщённая структура вычислительной системы

В.К. Павлова, студентка учебной группы ПСД 13.210

Современные вычислительные системы представляют собой сложные комплексы, объединяющие аппаратные и программные компоненты. Можно выделить основные компоненты вычислительной системы:

1. *Пользователь* – это конечный субъект, взаимодействующий с вычислительной системой для выполнения конкретных задач. Он иницирует процессы, задаёт команды и получает результаты работы системы.

2. *Программное обеспечение* является связующим звеном между пользователем и аппаратным обеспечением. Оно делится на типы:

– Прикладные программы предназначены для выполнения конкретных задач пользователя. Это могут быть текстовые редакторы, графические редакторы, браузеры, игры и другие приложения.

– Системные программы выступают как посредники между прикладными программами и техническим обеспечением. Они *включают*:

– Операционная система: управляет ресурсами вычислительной системы, такими как процессор, память, устройства ввода-вывода, и обеспечивает среду для работы прикладных программ.

– Прочие системные программы: выполняют вспомогательные функции, такие как управление файлами, обработка данных, диагностика системы и др. Важная часть – BIOS (basic input/output system) – базовая система ввода/вывода.

3. *Техническое обеспечение* (аппаратная часть) – это физическая основа вычислительной системы, обеспечивающая выполнение операций и обработку данных. Оно *включает*:

– *Процессор*: центральный элемент, выполняющий вычисления и управляющий операциями.

– *Оперативная память*: хранит данные и команды, необходимые для выполнения задач.

– *Устройства ввода-вывода*: обеспечивают взаимодействие системы с внешним миром.

– *Запоминающие устройства*: хранят данные и программы в долговременном режиме.

Все компоненты вычислительной системы взаимосвязаны: обычно пользователь работает через прикладные программы, которые используют системное программное обеспечение для доступа к аппаратным ресурсам.

Определение базы данных и системы управления базами данных

А.Я. Знудкина, Е.Г. Бырлэдяну, студентки учебной группы ПСД 11.210

База данных (БД) – это место для хранения данных. Обычно эти данные хранятся в виде строк и столбцов, формирующих таблицу. Этими данными можно легко управлять: изменять, обновлять, контролировать и упорядочивать их при помощи системы управления базами данных (СУБД).

СУБД – это система управления базами данных. Первые СУБД появились ещё в 1970-х, и сегодня их используют в каждой второй компании: от небольших интернет-магазинов до Facebook, Google и Amazon. БД без СУБД – просто набор данных, с которым ничего нельзя сделать. К наиболее популярным СУБД можно отнести Microsoft Access, MySQL, PostgreSQL, Oracle, MongoDB.

Чтобы управлять БД и находить нужную информацию, запросы к ним пишут на специальных языках. Самый популярный из них – SQL (от англ. Structured Query Language — «язык структурированных запросов»).

Когда создаётся БД, мы стараемся отсортировать её данные по определённым признакам для того, чтобы потом извлекать из неё нужную информацию. Это может быть возможным только при структурированной информации. Различают по структуре сетевую, иерархическую, реляционную, объектно-ориентированную и гибридную модели БД. Среди всех этих структур часто используемой является реляционная структура.

Реляционная БД состоит из набора таблиц, называемых отношениями. Они содержат строки (записи) и столбцы (атрибуты). Каждая строка таблицы представляет собой набор связанных значений, относящихся к одному объекту или сущности. Столбцы – это атрибуты сущности, для сущности каждого типа они свои. Каждая строка в таблице может быть помечена уникальным идентификатором, называемым первичным ключом. Он связывает таблицы вместе для установления связи. Строки из нескольких таблиц могут быть связаны с помощью внешних ключей.

В настоящее время БД используются повсеместно. Любая современная организация не может обойтись без БД. Это учебные заведения, банки, магазины, заводы, любые предприятия и государственные учреждения. Они используют их для перевода данных в электронный вид и объединения данных, а также оперативного доступа к ним.

Определение и классификационные признаки информационных систем

Н.В. Богданова, студентка учебной группы ПСД 11.210

Информационная система – это набор связанных между собой частей, которые помогают собирать, хранить, анализировать, передавать и предоставлять информацию или данные.

Информационные системы можно разделить на несколько видов в зависимости от разных факторов:

1. По месту расположения:

Централизованные: все данные и процессы обработки находятся в одном месте.

Децентрализованные: данные и процессы обработки распределены по разным местам.

Распределённые: процессы обработки и данные находятся на разных компьютерах, объединённых в сеть.

2. По степени автоматизации:

Ручные: все действия выполняются вручную, без компьютеров.

Автоматизированные: некоторые действия выполняются с помощью компьютеров, а некоторые – вручную.

Автоматические: все действия выполняются автоматически, без участия человека.

3. По типу данных:

Оперативные: помогают в повседневных делах компании.

Аналитические: предоставляют информацию для принятия важных решений.

4. По назначению:

Финансовые: помогают управлять деньгами и вести бухгалтерию.

Производственные: помогают управлять процессами производства.

Административные: помогают в работе с документами и другими административными задачами.

5. По размеру:

Локальные: используются в одной организации или её части.

Корпоративные: используются в нескольких организациях или их частях.

Глобальные: используются по всему миру. Правильно выбранная топология обеспечивает быстроту, стабильность и удобство развития сети, удовлетворяя потребности организации.

Определение и классификация компьютерных сетей

П.И. Стрельцина, студентка учебной группы ПСД 13.210

Компьютерная сеть – это система, объединяющая компьютеры и другие устройства с помощью каналов передачи данных. Её основное назначение – совместное использование ресурсов (файлов, принтеров, интернета) и упрощение обмена информацией. В современном мире такие сети играют важную роль в образовании, науке, бизнесе и повседневной жизни. Сети делятся на **три типа**: *локальные, региональные и глобальные*. *Локальная* вычислительная сеть (ЛВС) охватывает небольшую территорию (до 1 км) и используется в помещениях, зданиях или организациях. Она обеспечивает совместный доступ к данным и периферийным устройствам. Для работы ЛВС нужны:

- сетевые адаптеры, устанавливаемые в компьютеры для обмена данными;
- кабели передачи данных:
- коаксиальный – дешёвый, но медленный (до 10 Мбит/с);
- витая пара – наиболее распространена, скорость до 100 Мбит/с;
- оптоволокно – высокая скорость (от 100 Мбит/с), надёжность и дальность.

Топология сети – это схема соединения устройств.

Основные виды:

- звезда – все устройства подключены к центральному узлу (удобно, но зависит от него);
- кольцо – данные передаются по кругу, каждый узел усиливает сигнал;
- шина – общая линия связи, проста в реализации, но уязвима к сбоям.

Региональная сеть – это объединение нескольких локальных сетей в пределах одного региона (города, области и т.д.). Она обеспечивает обмен информацией между филиалами, доступ к общим ресурсам и координацию работы. Такие сети используются в вузах, больницах, госучреждениях и крупных компаниях.

Глобальная сеть объединяет устройства на больших расстояниях – от сотен до тысяч километров. Её задача – обеспечить доступ к мировым информационным ресурсам, интернет-сервисам, облачным хранилищам и электронной почте. Для соединения применяются оптоволоконные кабели, спутниковая и телефонная связь.

Пример глобальной сети – интернет, объединяющий миллионы компьютеров по всему миру. Он состоит из множества локальных и региональных сетей, связанных через маршрутизаторы и серверы.

Организационная структура информационных систем

Д.С. Коваль, студентка учебной группы ПСД 12.210

Структура – это способ организации информации для более эффективного её использования. По сути, это набор данных, связанных определённым образом, с которым можно выполнять различные операции. Теперь рассмотрим типы организационных структур:

1. *Одноуровневая структура* – имеет горизонтальные связи без подчинения.

2. *Линейная структура* – основывается на чёткой иерархии.

3. *Функциональная структура* – в ней сотрудники подчиняются нескольким руководителям, каждый из которых отвечает только за свою функцию.

4. *Линейно-штабная структура* – сочетает в себе линейных руководителей и руководителей функциональных отделов.

5. *Матричная структура* – сотрудники имеют двойное подчинение линейному руководителю и руководителю проекта.

Также важно отметить отличие структуры от состава, так как это разные, но взаимосвязанные понятия. Состав в структуре системы является перечнем всех её компонентов. В то время как структура системы представляет собой порядок объединившихся в неё элементов. То есть, это не просто список частей, а ещё и описание того, как они взаимосвязаны и взаимодействуют между собой.

Организационная структура информационной системы – это совокупность организационных структур, которые обеспечивают функционирование и развитие информационного пространства организации и средств информационного взаимодействия.

Каждая организационная структура имеет свои требования к базам данных и системам управления базами данных (СУБД). Эти требования зависят от:

1. *Координационных механизмов организации*, которые напрямую влияют на структуру данных.

2. *Возможного множества различных частей в структуре организации*, которые требуют разных подходов к формированию данных.

3. *Типа организационной структуры*, благодаря которому определяется сложность системы, а также её требования к безопасности, необходимость в репликации данных и т.п.

В заключение следует добавить, что нельзя однозначно сказать, подходит ли Access или Oracle для разных организаций в зависимости от их структуры, так как выбор СУБД зависит от множества факторов и должен основываться на конкретных потребностях и задачах организации.

Основные категории и примеры служб интернета

Д.А. Ермакова, студентка учебной группы ПСД 11.210

Службы интернета – это различные приложения, протоколы и технологии, которые позволяют пользователям взаимодействовать, обмениваться информацией и получать доступ к ресурсам в сети. Вот *основные категории и примеры служб интернета*:

1. *Веб-сервисы*: платформы, предоставляющие информацию, услуги или товары (например, новостные сайты, интернет-магазины).

2. *Социальные сети*: платформы для общения и взаимодействия между пользователями.

3. *Мгновенные сообщения и VoIP (Voice over Internet Protocol – передача голоса по Интернет-протоколу)*: программы для обмена сообщениями и голосовыми вызовами через Интернет (например, Skype, Zoom).

4. *Поисковые системы*: сервисы, позволяющие находить информацию в интернете (например, Google, Bing, Yahoo).

5. *Стриминговые сервисы*: платформы для потокового воспроизведения видео и аудио (например, YouTube, rutube.ru, Netflix, Spotify).

6. *Форумы и блоги*: платформы для обсуждения различных тем и публикации личных мнений (например, Reddit, Medium).

7. *Электронная коммерция*: платформы для онлайн-продаж и покупок (например, Amazon, eBay, wildberries).

8. *API (Application Programming Interface – интерфейс прикладного программирования) и интеграция*: интерфейсы программирования приложений, позволяющие различным приложениям взаимодействовать друг с другом.

9. *Безопасность и шифрование*: службы для защиты данных и обеспечения безопасности в интернете (например, VPN-сервисы – Virtual Private Network – виртуальная частная сеть, а также антивирусные программы).

Службы интернета играют ключевую роль в современном обществе, обеспечивая доступ к информации и услугам, упрощая коммуникацию и способствуя развитию бизнеса и технологий. Каждая из этих служб имеет свои особенности и предназначение, что делает интернет многофункциональным инструментом для пользователей по всему миру.

Основные методы защиты информации

А.Ю. Маташкова, студентка учебной группы ПСД 12.210

В современном мире информация является одним из ценных ресурсов, а её защита от несанкционированного доступа, утечки и повреждения является критически важной задачей. С ростом цифровых данных увеличивается и количество угроз, поэтому необходимо применять комплексные методы защиты информации. Существует несколько основных методов, которые помогают обеспечить сохранность данных.

1. *Криптографическая защита* заключается в шифровании информации и делает её недоступной для несанкционированного доступа. Современные алгоритмы шифрования, такие как AES (Advanced Encryption Standard – усовершенствованный стандарт шифрования) и RSA (Rivest-Shamir-Adleman – алгоритм, названный по именам его создателей), обеспечивают высокий уровень безопасности данных. Этот метод широко используется для защиты переписки, платёжных данных и других конфиденциальных сведений.

2. *Аутентификация пользователей* – пароли, биометрические данные (отпечатки пальцев или сканирование лица) и двухфакторная аутентификация. Эти инструменты позволяют подтвердить личность пользователя и предотвратить несанкционированный доступ к системе.

3. *Антивирусные программы* и фаерволы (Firewall – межсетевой экран). Они защищают устройства от вредоносного программного обеспечения и блокируют подозрительные сетевые запросы. Регулярное обновление этих инструментов гарантирует защиту от новых угроз.

4. *Резервное копирование данных* позволяет восстановить информацию в случае её утраты из-за сбоев оборудования, кибератак или человеческих ошибок. Резервные копии хранятся на внешних носителях или в облачных хранилищах.

Важную роль также играет обучение пользователей основам кибербезопасности.

Эффективная защита информации требует сочетания организационных, технических и криптографических методов. Важно регулярно обновлять системы безопасности и повышать осведомлённость пользователей, чтобы минимизировать риски кибератак. Только комплексный подход позволит обеспечить надёжную защиту данных в условиях постоянно развивающихся угроз.

Отличие компьютерного перцептрона от человеческого нейрона

Михайлова Е.А., Огаркова А.А., студентки учебной группы ПСД 12.210

Компьютерный перцептрон – это модель нейронной сети, которая пытается имитировать процесс восприятия информации мозгом. То есть это упрощенная модель биологической нейронной сети, представляющая собой совокупность искусственных нейронов, взаимодействующих между собой.

Человеческий нейрон (нервная клетка) – это структурно-функциональная единица нервной системы, которая обрабатывает и передаёт информацию с помощью электрических и химических сигналов. *Перцептрон обрабатывает входные данные следующим образом:*

1. Входные данные подаются на каждый из нейронов, где умножаются на соответствующие им веса.

2. Полученные произведения суммируются и подаются на функцию активации, которая преобразует их в выходной сигнал.

3. Чаще всего используется пороговая функция, которая возвращает 1, если сумма произведений превышает определённый порог, и 0 в противном случае.

Основные различия между компьютерным перцептроном и биологическим нейроном человека:

1. *Структура.* Биологический нейрон имеет сложную морфологию и биохимические процессы. Основные части: ядро, дендриты (разветвлённые отростки для приёма сигналов) и аксон (длинный отросток для передачи импульсов). Перцептрон – упрощённая математическая модель. Он состоит из входов, весовых коэффициентов и сумматора.

2. *Принцип работы.* Биологический нейрон работает с непрерывными во времени импульсами, обладает «памятью» в виде внутренних состояний и сложной биохимической регуляцией. Перцептрон оперирует упрощёнными числовыми значениями на дискретных шагах. Сигнал в искусственной нейронной сети распространяется в одном направлении, нейроны не могут образовывать циклы.

3. *Обучение.* Биологические нейроны обучаются посредством изменений синаптической пластичности (усиление или ослабление синапсов). Перцептрон обучается с помощью оптимизации весов (например, градиентного спуска). Ещё одно различие: биологические нейроны способны к самообучению на протяжении всей жизни, а искусственные ориентированы на решение конкретных вычислительных задач.

Персональные компьютеры. Причина успеха и классификация по международному сертификационному стандарту PC99

А.С. Карпенко, студентка учебной группы ПСД 12.210

Вначале нужно разобраться с термином «*Персональный компьютер*», а затем можно будет перейти к причинам успеха и появившемуся позже стандарту PC99. *Персональный компьютер (ПК)* – это вычислительная машина, способная справляться с практически любой задачей, поэтому является универсальной и предназначена для индивидуального пользования.

С момента появления эти устройства стали неотъемлемой частью нашей жизни, так как обеспечивали доступность выполнения задач и универсальность, а также быструю адаптацию к различным задачам – от офисной работы до сложных научных расчётов.

Эти причины вызвали высокую популярность ПК среди потребителей, поэтому позже начинали внедряться международные стандарты, в частности PC99, разработанный компаниями «Microsoft» и «Intel».

Что же такое стандарт PC99?

Стандарт PC99 – это спецификация, которая была направлена на то, чтобы стабилизировать и обеспечить предсказуемость работы Windows-систем, облегчение подключения периферийных устройств (мышка, клавиатура и т.д.) и упростить обновление и настройку ПК.

Как раз в нём и появилось разделение ПК на классы:

- 1. Consumer PC (Потребительские ПК).*
- 2. Business PC (Офисные ПК).*
- 3. Entertainment PC (Развлекательные ПК).*

Это разделение служило упрощением выбора для потребителей, так как появился сегмент рынка определённого класса ПК, а человеку стало проще понять, какой же компьютер стоит выбрать для его деятельности.

Таким образом, можно утверждать, что ПК стали основой современного общества благодаря своей универсальности, доступности выполнения любой задачи, а с появлением стандартов по унификации потребителям стало проще выбирать и взаимодействовать с техникой. Стандарт смог помочь структурировать рынок и сделать важный шаг для удобной компьютерной среды.

Понятие вируса. Классификация вирусов

Е.В. Кучинская, Д.Е Кондюк, студентки учебной группы ПСД 12.210

Вирус – это вредоносная программа, способная заражать компьютеры и сети, выполняя действия, такие как уничтожение или кража данных. Вирусы проникают через зараженные файлы, программы или внешние носители, и могут быть скрыты под обычными файлами, что затрудняет их обнаружение. Рассмотрим типы вирусов:

По степени опасности:

1. *Условно безвредные:* компьютер работает почти нормально, но уменьшаются объём RAM (англ. Random Access Memory – оперативное запоминающее устройство) и место на жёстком диске, появляются неожиданные изображения и звуковые эффекты.

2. *Опасные:* могут вызывать сбои в работе программного обеспечения или операционной системы.

3. *Особо опасные:* могут привести к потере данных и невозможности загрузки операционной системы.

По механизму заражения:

1. *Резидентные:* внедряются в RAM компьютера и перехватывают запросы операционной системы, заражая файлы и диски. Остаются активными до перезагрузки или выключения устройства.

2. *Нерезидентные:* выполняют однократный поиск целей и передают управление заражённому объекту. Например, скрипт-вирусы. Нерезидентные вирусы для Windows встречаются редко.

По среде обитания:

1. *Файловые:* встраиваются в программы и заражают компьютер при их открытии. Уничтожаются при выключении или перезагрузке устройства.

2. *В загрузочных секторах диска:* активируются при запуске ОС, инфицируя файлы. Обезвреживаются перезагрузкой.

3. *Макровирусы:* обитают в табличных или текстовых документах типа Excel и Word. Представляют собой макросы.

4. *Сетевые:* проникают через интернет при загрузке заражённых файлов или по вредоносным ссылкам в письмах.

Вредоносное программное обеспечение представляет серьёзную проблему для частных лиц и организаций. Эффективная защита достигается комплексным использованием различных методов. Понимание работы вредоносного программного обеспечения и способов борьбы с ним критически важно для пользователей интернета.

Понятие информации

И.Н. Копейкина, студентка учебной группы ПСД 12.210

Информация – это сведения об окружающем мире, которые передаются, обрабатываются и хранятся в различных формах. Она играет ключевую роль в жизни человека, помогая познавать действительность и принимать обоснованные решения. Без информации невозможно развитие науки, техники и культуры, так как именно накопление и передача знаний позволяют человечеству двигаться вперёд.

Человек воспринимает новую информацию (генетически имеющаяся у человека информация считается неизменной) через органы чувств: зрение, слух, осязание. Особенно важна способность анализировать и систематизировать получаемые сведения, выделяя из них наиболее значимые. В современном мире особое значение приобрела цифровая информация, обрабатываемая компьютерами, которая стала основой информационного общества. При этом важно понимать, что не вся информация одинаково полезна – некоторые данные могут быть искажёнными или вовсе ложными.

Важнейшими свойствами информации являются достоверность (соответствие реальности), полнота (достаточность данных), актуальность (своевременность) и понятность (доступность для восприятия). Эти характеристики определяют практическую ценность информации и возможность её эффективного использования. Например, устаревшие или неполные данные часто приводят к ошибочным выводам и решениям.

История носителей информации отражает развитие цивилизации: от каменных таблиц и бумаги до современных электронных устройств. Каждый новый этап позволял хранить больше данных и быстрее их передавать. Сегодня данные хранятся на жёстких дисках, флэш-накопителях и в облачных сервисах, что обеспечивает их компактность и доступность из любой точки мира. Однако это создает и новые вызовы, связанные с защитой информации от несанкционированного доступа.

Таким образом, информация – это фундаментальная основа познания и развития. Её правильное использование открывает новые возможности во всех сферах человеческой деятельности. В будущем значение информации будет только возрастать, поэтому так важно развивать информационную грамотность с раннего возраста.

Понятие информационной безопасности

Е.А. Иванова, студентка учебной группы ПСД 11.210

Информационная безопасность – это комплекс мер, направленных на защиту информации от несанкционированного доступа, изменения, разрушения, утраты или иного неправомерного воздействия. Она охватывает технические, организационные и правовые аспекты защиты информационных ресурсов организаций, предприятий и частных лиц.

Основные цели информационной безопасности включают:

- *Конфиденциальность*: обеспечение доступности информации исключительно авторизованным пользователям.
- *Целостность*: поддержание точности и полноты информации, предотвращение её искажений.
- *Доступность*: гарантия своевременного и надёжного доступа к необходимой информации.

Для достижения этих целей применяются различные методы и технологии, такие как шифрование данных, аутентификация пользователей, антивирусная защита, системы обнаружения вторжений и другие меры, направленные на минимизацию рисков и угроз информационным ресурсам.

Информационная безопасность важна в самых разных сферах, например:

- *финансовая сфера*. Защита данных клиентов банков, инвестиционных фондов и страховых компаний;
- *здравоохранение*. Обеспечение безопасности чувствительных данных: историй болезни, рецептов лекарств и анализов;
- *правительство*. Защита личных данных граждан, информации о критической инфраструктуре страны.

Понятие модели и моделирования, классификация моделей

А.Д. Старостачев, студент учебной группы ПСД 13.210

Модель – это упрощённое представление объекта, процесса или системы, созданное для изучения его свойств, прогнозирования поведения и оптимизации решений. Модели могут быть абстрактными (например, математические формулы) или материальными (например, физические макеты зданий).

Моделирование – это процесс построения и использования моделей для изучения характеристик и поведения реальных объектов. Оно применяется в науке, инженерии, экономике и других областях. *Основная цель моделирования* – получение информации о системе без проведения реального эксперимента.

Существует множество классификаций моделей в зависимости от их назначения, структуры и методов построения. Основные из них:

По форме представления:

- Физические модели представляют объект в уменьшенном или увеличенном масштабе (например, макет здания или молекулы).
- Информационные модели описывают объект с помощью данных в виде таблицы, в виде графиков или текстов.

По степени абстрактности:

- Детерминированные модели, в которых все параметры известны заранее и не изменяются случайным образом.
- Стохастические модели учитывают случайные факторы и неопределённости в поведении системы.

По области применения:

- Научные модели – используются в исследовательской деятельности.
- Технические модели – применяются в инженерии и разработке устройств.
- Экономические модели – описывают экономические процессы и взаимодействие рынков.
- Психологические модели – моделируют психические явления, личность, деятельность, общение и поведение человека.

Предмет и направления практического применения информационных технологий

А.Ю. Кушекбаева, студентка учебной группы ПСД 12.210

Информационные технологии (ИТ) – это совокупность методов, средств и процессов, обеспечивающих сбор, хранение, обработку, передачу и использование информации. Основным предмет ИТ – организация эффективной работы с данными, автоматизация процессов и повышение качества принятия решений с использованием цифровых инструментов.

Развитие ИТ оказало значительное влияние практически на все сферы жизни. В первую очередь они нашли широкое применение в бизнесе. Современные предприятия используют информационные системы для управления производством, финансами, логистикой, персоналом. Автоматизация процессов позволяет сократить издержки, повысить производительность и обеспечить конкурентоспособность.

- *В образовании ИТ* открыли новые горизонты: дистанционное обучение, электронные учебники, интерактивные платформы и доступ к мировым образовательным ресурсам делают обучение более доступным и эффективным.

- *В здравоохранении ИТ* используются для хранения и анализа медицинских данных, телемедицины, автоматизации диагностики. Это позволяет повысить точность постановки диагнозов и качество лечения.

Государственное управление активно внедряет электронные сервисы: порталы госуслуг, электронные паспорта, системы «умного города». Это упрощает взаимодействие граждан с органами власти и делает управление более прозрачным.

- *В психологии* современные информационные технологии позволяют проводить онлайн-консультации, использовать мобильные приложения для отслеживания эмоционального состояния, сна и уровня стресса. Также развиваются программы для диагностики психоэмоциональных состояний, нейрофидбек-системы (системы биологической обратной связи) и виртуальные среды для терапии.

Таким образом, предмет ИТ охватывает организацию эффективной работы с информацией, а их практическое применение распространяется на все сферы современной жизни.

Проектирование модели

С.В. Корнеева, студентка учебной группы ПСД 12.210

Модель данных – это визуальное представление об информационной системе или её части, совокупность структур данных и операций их обработки.

Цель модели данных – проиллюстрировать типы данных, которые используются и хранятся в системе, отношения между этими типами данных, способы группировки и организации данных, их форматы и атрибуты.

В современной информатике выделяют три основных типа моделей данных:

Иерархическая модель – это структура данных, организованная в виде дерева, где каждый элемент может иметь несколько подчинённых (дочерних) элементов, но только одного предка (родительского элемента). Данные хранятся в виде записей с прикрепленными полями значений, а типы записей объединяют все экземпляры определённой записи, используя систему указателей для связи элементов.

Сетевая модель расширяет возможности иерархической модели, позволяя элементам иметь несколько предков и несколько потомков. В этой модели записи связаны списками с указателями, формируя решётчатую структуру данных, что обеспечивает более гибкую структуру по сравнению с иерархической моделью и поддерживает отношения «многие ко многим».

Реляционная модель – наиболее современная и широко используемая модель данных, основанная на представлении информации в виде таблиц. В этой модели отсутствуют физические связи между данными, вместо этого используются общие столбцы для связи таблиц, что обеспечивает простоту выполнения запросов, гибкость в организации данных и возможность использования специальных операторов для работы с данными.

Реляционная модель базы данных

Т.С. Фомичева, студентка учебной группы ПСД 13.210

Реляционная модель данных представляет собой фундаментальный подход к организации информации, который коренным образом изменил способ хранения и обработки данных. Её создание в конце 1960-х годов британским учёным Эдгаром Коддом стало настоящей революцией в области информационных технологий. В основе этой модели лежит строгая математическая база – теория множеств и реляционная алгебра, что обеспечивает логичную и последовательную структуру хранения данных.

Главная особенность реляционной модели заключается в представлении информации в виде таблиц, которые в математической терминологии называются отношениями. Именно от английского слова «relation» (отношение) и происходит название всей модели. Каждая такая таблица состоит из строк и столбцов, где строки соответствуют отдельным записям, а столбцы – атрибутам этих записей. Особое значение в этой системе имеют связи между таблицами, которые устанавливаются через ключевые поля – первичные и внешние ключи.

Важнейшим преимуществом реляционного подхода является обеспечение целостности данных. Благодаря чётко определённым правилам и ограничениям информация в такой базе остаётся точной, полной и непротиворечивой. Все изменения данных происходят согласно строгим принципам, что минимизирует возможность появления ошибок и противоречий.

Для взаимодействия с реляционными базами данных был разработан специальный язык SQL (Structured Query Language), который стал универсальным стандартом в этой области. Этот язык позволяет не только выполнять основные операции с данными – добавлять, изменять и удалять записи, но и осуществлять сложные выборки информации, объединять данные из разных таблиц и управлять структурой самой базы данных. SQL, будучи стандартизированным ещё в 1986 году, поддерживается всеми современными системами управления базами данных и в настоящее время.

Реляционная модель доказала свою эффективность и жизнеспособность, оставаясь уже более полувека основным подходом к организации структурированных данных. Её математическая строгость, логичность и гибкость продолжают обеспечивать надёжную основу для хранения и обработки информации в самых разных областях – от небольших приложений до крупных корпоративных систем.

Свойства информации

К. Балозетти, студентка учебной группы ПСД 11.210

Информация – это один из ключевых ресурсов современного общества, играющий важную роль в науке, технике, экономике и повседневной жизни. Для её эффективного использования необходимо понимать основные свойства информации, которые определяют её качество и ценность.

Основные свойства информации:

1. *Актуальность* означает её своевременность и соответствие текущим задачам и потребностям пользователя. Даже самая точная и полная информация теряет свою ценность, если она устарела или не подходит для конкретной ситуации.

2. *Достоверность* – это степень соответствия информации реальному положению дел. Надёжная информация должна основываться на проверенных фактах и источниках. Недостоверные данные могут привести к ошибочным выводам и неправильным решениям, что особенно критично в науке, медицине и управлении.

3. *Объективность* подразумевает отсутствие искажений, предвзятости и субъективных оценок. Объективная информация отражает факты такими, какие они есть, без влияния личных мнений или интересов. Это свойство особенно важно в журналистике, науке и праве.

4. *Понятность* определяется её ясностью для восприятия пользователем. Информация должна быть изложена простым и понятным языком. Сложные термины и неоднозначные формулировки снижают эффективность передачи знаний.

5. *Доступность информации* – это возможность её получения и использования в нужный момент времени. Даже самая ценная информация бесполезна, если она недоступна пользователю из-за технических, организационных или других причин.

6. *Полнота информации* характеризует её достаточность для принятия решения или понимания ситуации. Недостаточная информация может привести к неполным или неверным выводам, а избыточная – к затруднениям в обработке и анализе.

7. *Конкретность* означает, что информация должна быть чёткой, точной и не содержать излишних обобщений. Чем более конкретна информация, тем легче её анализировать и использовать на практике.

Свойства полей базы данных

К.В. Ульяхина, студентка учебной группы ПСД 13.210

В современных информационных системах базы данных играют ключевую роль в хранении, организации и обработке информации. Одним из важнейших элементов любой базы данных являются поля – структурные единицы, которые определяют тип и характеристики данных, хранящихся в таблице.

Поле – это отдельный столбец в таблице базы данных, который содержит определённый тип информации для каждого элемента (записи) таблицы.

1. *Имя поля.* Каждое поле имеет уникальное имя в пределах таблицы. Имя должно быть информативным и отражать содержимое поля, чтобы облегчить понимание структуры базы данных.

2. *Тип данных* определяет формат и вид информации, которую можно хранить в поле. Основные типы данных включают: числовые (целые, дробные), текстовые (строки), дата и время, логические (булевы значения: да/нет), объекты (например, изображения или документы).

3. *Размер поля.* Для текстовых и числовых полей задаётся максимальный размер, например, количество символов в текстовом поле или количество цифр в числовом. Это ограничение помогает контролировать объём вводимой информации.

4. *Обязательность заполнения (Null/Not Null).* Свойство определяет, может ли поле оставаться пустым (NULL) или обязательно должно содержать значение (NOT NULL). Это важно для поддержания целостности данных.

5. *Значение по умолчанию.* Можно задать значение, которое будет автоматически подставляться в поле, если пользователь не ввёл никаких данных. Это упрощает ввод и обеспечивает заполнение обязательных полей.

6. *Уникальность.* Свойство указывает, что значения в поле должны быть уникальными для каждой записи. Это важно для идентификации данных.

7. *Индексация* поля ускоряет поиск и сортировку данных по этому полю, что особенно важно для больших таблиц

8. *Связи с другими таблицами.* Поле может выступать в роли ключа (первичного или внешнего), обеспечивая связи между таблицами и поддерживая целостность данных.

Системы программирования Windows

А.А. Трусова, студентка учебной группы ПСД 13.210

Системы программирования – это комплекс из различного программного обеспечения, которое применяют для создания, тестирования, отладки и оптимизации программного кода. Они предлагают широкий список инструментов и утилит для разработки приложений, что позволяет эффективно решать различные задачи в процессе программирования.

Основная цель систем программирования – увеличение производительности, улучшение качества программного кода, сокращение времени разработки и снижение издержек на реализацию проектов.

Особенности систем программирования Windows. В основе любого компьютера лежит центральный процессор, который выполняет машинные команды в двоичном коде. Эти команды могут быть: – безадресными (например, «стоп»); – одноадресными; – двухадресными; – трёхадресными (например, сложение: взять число из ячейки А, прибавить число из ячейки В, результат записать в ячейку С).

Для каждого процессора системные программисты разрабатывают ассемблер – низкоуровневый язык с командами вроде MOV (копирование данных) или ADD (сложение). На ассемблере пишутся критически важные программы, такие как BIOS (UEFI) и ядра операционных систем (Windows, UNIX, Linux и др.).

Многозадачность в Windows. В отличие от некоторых других операционных систем (например, macOS ранних версий), Windows поддерживает многозадачность благодаря механизму прерываний: процессор поочерёдно приостанавливает выполнение одной программы и переключается на другую.

Языки программирования. Существует множество языков, которые можно подразделить на:

- процедурно-ориентированные (Basic, Pascal, Algol, Fortran, Cobol, Java, Python, C, C++) – описывают как реализовать алгоритм.
- объектно-ориентированные (например, C#) – акцент на то, что нужно сделать, а детали скрыты в готовых модулях.

Трансляторы: компиляторы и интерпретаторы.

Программы на языках высокого уровня (выше ассемблера) преобразуются в машинный код с помощью трансляторов, которые делятся на: компиляторы (переводят весь код сразу в исполняемый файл) и интерпретаторы (выполняют программу построчно).

Различия между этими подходами влияют на скорость выполнения и переносимость программ.

Скриптовый язык программирования PHP

А.В. Алексеева, В.А. Куликова, студентки учебной группы ЮП11.220

PHP (Hypertext Preprocessor) – это широко распространённый скриптовый язык программирования, изначально предназначенный для создания динамических веб-страниц. Его ключевые особенности:

Серверная сторона: PHP выполняется на сервере, а не в браузере пользователя. Сервер обрабатывает код PHP, генерирует HTML-код и отправляет его браузеру для отображения. Это в отличие от клиентских языков, таких как JavaScript, которые выполняются непосредственно в браузере.

Встраиваемость в HTML: код PHP можно встраивать непосредственно в HTML-документы, используя специальные теги `<?php ... ?>`. Это упрощает создание динамического контента.

Ориентированность на веб: хотя PHP может использоваться и для других задач, его основное предназначение – разработка веб-приложений. Он хорошо интегрируется с различными веб-серверами (Apache, Nginx) и базами данных (MySQL, PostgreSQL, SQLite).

Объектно-ориентированное программирование (ООП): PHP поддерживает принципы ООП, такие как инкапсуляция, наследование и полиморфизм, что позволяет создавать более структурированный и поддерживаемый код.

Большое сообщество и множество библиотек: PHP имеет огромное сообщество разработчиков, что приводит к доступности множества готовых библиотек и фреймворков (Laravel, Symfony, CodeIgniter), которые упрощают разработку сложных приложений.

Открытый исходный код: PHP является бесплатным и открытым программным обеспечением, что делает его доступным для всех.

Простота в изучении (для начинающих): синтаксис PHP относительно прост и понятен, что делает его хорошим выбором для начинающих программистов. Однако для разработки крупных и сложных приложений необходимы более глубокие знания.

Недостатки: критикуется за не всегда последовательный синтаксис и потенциальные проблемы с безопасностью, если код написан неаккуратно. Также в последнее время популярность PHP несколько снизилась, уступая место более современным языкам, таким как Python, Node.js и Go, особенно в области микросервисов и больших данных.

В целом, PHP остаётся мощным и популярным инструментом для веб-разработки, особенно для проектов средней сложности. Однако выбор языка программирования всегда зависит от конкретных требований проекта и предпочтений разработчика.

Службы интернета

Д.Д. Нестерова, студентка учебной группы ПСД 12.210

Интернет и его службы. Интернет стал важной частью профессиональной и личной жизни. Его многочисленные сервисы можно классифицировать как отдельные службы, каждая из которых выполняет свои задачи.

Всемирная паутина (WWW) наиболее популярная служба интернета – система гипертекстовых документов, связанных гиперссылками. Обеспечивает доступ к образовательным, научным и развлекательным ресурсам.

Электронная почта (E-mail) старейшая интернет-служба для асинхронной передачи сообщений. Широко используется в деловой и учебной переписке – для объявлений, сдачи работ, обратной связи.

Мгновенные сообщения. Мессенджеры (Telegram, MAX и др.) обеспечивают оперативную текстовую и видеосвязь, особенно важную при дистанционном обучении и удалённой работе.

Социальные сети (ВКонтакте, LinkedIn, TikTok и др.) выполняют не только коммуникативные, но и профессиональные функции: продвижение проектов, анонсы событий, формирование цифровой идентичности и др.

Поисковые системы (Google, Yandex, Bing) – базовые инструменты для поиска информации и научной работы.

Облачные технологии. Сервисы (Google Drive, Dropbox и др.) позволяют хранить, синхронизировать и совместно использовать файлы. Используются в учёбе, проектах и хранении данных.

Электронная коммерция и платежи включают интернет-магазины и платёжные системы, способствуя развитию цифровой экономики и предпринимательства среди студентов.

Потоковые мультимедиа (Rutub, Zoom и др.) платформы применяются для обучения, онлайн-курсов и развлечений.

Заключение.

Интернет-службы формируют основу цифрового общества. Владение ими – важнейший навык для студентов и преподавателей, обеспечивающий профессиональную компетентность.

Структура простейшей базы данных

Т.А. Петрова, студентка учебной группы ПСД 13.210

База данных (БД) – это набор сведений о каких-либо объектах, который имеет простую структуру и не предполагает сложных связей между данными. Иначе говоря, БД – это набор сведений, которые упорядочены и структурированы. Структура базы определяет методы занесения данных и их хранения в базе.

Если в БД нет никаких данных (пустая база), то это все равно полноценная БД, так как она уже содержит информацию о структуре самой базы.

Основными объектами БД являются таблицы, поэтому любая простейшая БД должна иметь хоть одну таблицу. Можно сказать, что структура простейшей БД тождественно равна структуре ее таблицы.

Структуру двумерной таблицы образуют столбцы и строки. Их аналогами в структуре простейшей БД являются поля и записи, а также и первичный ключ.

Поле – это столбец таблицы, который содержит значения определённого свойства объекта. Например, в таблице «Товары» поле «Название» хранит сведения о названии товара, а поле «Цена» – его цену.

Запись – это строка таблицы, которая содержит набор значений свойств, размещённый в полях. Например, в той же таблице «Товары» каждая запись может содержать информацию о товаре, его характеристиках (поле «Код товара») Проще говоря, запись является частью таблицы, фактически формируя её наполнение.

Первичный ключ – это поле, значение которого уникально для каждой записи, и позволяет однозначно идентифицировать её. Например, «Код заказа».

Если записей в таблице нет, то её структура образована набором полей. Если мы изменим состав полей базовой таблицы (или их свойства), то мы изменим структуру данных, и соответственно, получим новую базу данных.

Таким образом, структура простейшей БД представляет собой организованную систему хранения и управления информацией, в которой данные организованы в таблицы со строками и столбцами, где каждая строка представляет запись, а каждый столбец – атрибут данных.

Типы объектов баз данных

С.С. Мазнева, студентка учебной группы ПСД 12.210

Системы управления базами данных (СУБД) представляют собой программные комплексы, позволяющие организовывать, хранить и эффективно обрабатывать большие объёмы данных. Для реализации этих задач СУБД используют совокупность логических и физических объектов. Знание типов объектов баз данных критически важно при проектировании, администрировании и оптимизации информационных систем.

Существует несколько основных типов объектов баз данных:

1. *Таблицы* – главные хранилища данных. Здесь всё представлено в виде строк и столбцов: строки – это записи, столбцы – свойства.

2. *Представления* – виртуальные таблицы. Сделаны на основе настоящих. Используются, при потребности показать только нужные данные, без лишнего.

3. *Индексы* – ускоряют поиск. Без них в больших базах запросы выполнялись бы слишком медленно.

4. *Хранимые процедуры* – заранее подготовленные команды. Вместо того чтобы писать длинный код каждый раз, можно просто вызывать нужную процедуру.

5. *Триггеры* – автоматические реакции на изменения в таблицах. Помогают не забывать о связанных действиях.

6. *Последовательность* – создают уникальные номера для новых записей, особенно полезны для идентификаторов.

7. *Пользователь и роль* – определяют, кто и что может делать в базе. Это важно для безопасности.

8. *Ограничения* – проверяют данные на корректность. Например, чтобы не было одинаковых значений в уникальных столбцах.

Таким образом, объекты баз данных составляют основу любой информационной системы, выполняя функции хранения, структурирования, управления и защиты данных. Элементы баз данных являются основой любой системы данных, которая обеспечивает хранение, доступ и защиту данных. Каждая модель выполняет важную работу по хранению информации в логике и управлению безопасностью. Правильное использование этих типов позволяет хранить достоверную и эффективную информацию.

Топология компьютерных сетей

Е.А. Варкулевич, студентка учебной группы ПСД 11.210

Топология компьютерной сети описывает физическое размещение узлов (устройств) и способы их соединения линиями связи. Она играет ключевую роль в эффективности, надёжности и управляемости сети.

Основные типы топологий:

Шина (Bus)

Компьютеры подключены к общей шине.

Преимущества: простая установка, экономия кабеля.

Недостатки: низкая отказоустойчивость, снижение производительности при увеличении количества устройств.

Звезда (Star)

Центральный узел связывает все узлы отдельными каналами.

Преимущества: высокая отказоустойчивость отдельных узлов, легкость добавления новых устройств.

Недостатки: зависимость от центрального узла.

Кольцо (Ring)

Узлы связаны замкнутым контуром, передача идёт в одну сторону.

Преимущества: упорядоченность трафика.

Недостатки: выход любого участка нарушает всю сеть.

Ячеистая (Mesh)

Каждый узел связан практически со всеми остальными узлами.

Преимущества: наивысшая надёжность.

Недостатки: высокая стоимость реализации.

Древовидная (Tree)

Иерархическая структура, похожая на дерево.

Преимущества: оптимальна для крупных сетей, удобна для администрирования.

Недостатки: уязвимость ключевых участков сети.

Почему важна правильная топология?

1. Эффективность передачи данных.
2. Надёжность сети.
3. Масштабируемость и управление.
4. Экономия затрат.

Правильно выбранная топология обеспечивает быстроту, стабильность и удобство развития сети, удовлетворяя потребности организации.

Угрозы безопасности информации

Е.М. Глухих, студентка учебной группы ПСД 11.210

В современном мире информация стала одной из самых ценных ресурсов. С увеличением объёма данных, которые обрабатываются и хранятся в цифровом формате, возрастает и риск их утечки или повреждения.

Кибератаки являются одной из самых распространенных угроз. Хакеры могут использовать различные методы, такие как фишинг, вирусы или вредоносное программное обеспечение, чтобы получить доступ к конфиденциальной информации. Фишинг включает в себя отправку поддельных писем, которые выглядят как легитимные, с целью кражи учётных данных.

Несанкционированный доступ к системам и данным – ещё одна серьёзная угроза. Это может происходить как через использование украденных паролей, так и через уязвимости в программном обеспечении. Важно иметь надёжные меры аутентификации и регулярно обновлять антивирусные системы для минимизации таких рисков.

Потеря данных может произойти по разным причинам: от аппаратных сбоев до случайного удаления файлов. Создание резервных копий данных и использование облачных хранилищ могут помочь защитить важную информацию от утраты.

Социальная инженерия – это техника манипуляции, которая используется для обмана людей с целью получения конфиденциальной информации. Это может относиться как к инцидентам, связанным с кибератаками, так и к обычным мошенническим схемам. Обучение сотрудников умению распознавать такие угрозы – важный шаг в защите информации.

Внутренние угрозы могут быть вызваны недобросовестными действиями сотрудников, которые имеют доступ к важной информации. Поэтому важно внедрять политику контроля доступа и мониторинга действий пользователей.

Угрозы безопасности информации разнообразны и требуют внимательного подхода к их предотвращению. Комплексные стратегии защиты, регулярное обучение сотрудников и внедрение современных технологий безопасности помогут минимизировать риски.

Уровни программного обеспечения

А.Т. Султанов, студент учебной группы ПСД 13.210

Базовое программное обеспечение (ПО). Это ПО отвечает за первоначальную загрузку операционной системы (ОС), взаимодействие с базовыми аппаратными средствами и входит в состав базового оборудования компьютера.

Системное ПО. Предназначено для организации работы вычислительной системы и повышения эффективности её функционирования в процессе выполнения прикладных и инструментальных программ.

Сетевое ПО предназначено для управления общими ресурсами в распределённых вычислительных системах: сетевыми накопителями на магнитных дисках, принтерами, сканерами, плоттерами, передаваемыми сообщениями и т.д. К сетевому ПО относят ОС, поддерживающие работу ЭВМ в составе сети. Это так называемые, сетевые ОС.

Прикладное ПО предназначено для решения специализированных задач различного применения. К ним относятся самые разнообразные программы, позволяющие проводить научные исследования, осуществлять автоматизированное проектирование, изготавливать различные документы, решать узкоспециализированные задачи. Это могут быть, текстовые, табличные и графические редакторы, программы создания и обслуживания баз данных, пакеты программ для автоматизированных рабочих мест различного назначения, программы управления объектами, программы-переводчики, бухгалтерские программы, программы распознавания образов, создания презентаций и т.д.

Инструментальное ПО предназначено для создания новых программ. К ним относятся системы программирования, обеспечивающие создание новых программ. Современные системы программирования предоставляют пользователю весьма мощные и удобные средства для разработки программ. Примеры языков программирования: Ассемблер, С, С++, Паскаль, Турбо Паскаль, Java, Visual Basic, Delphi, Visual C++, C#, Котлин.

Физическая, логическая, социальная и этическая группы обеспечения безопасности

Ю.И. Ильина, студентка учебной группы ПСД 11.210

В современном мире безопасность является ключевым аспектом как в личной, так и в профессиональной сферах. Обеспечение безопасности – это комплексная задача, которая охватывает разные направления. В зависимости от подходов и объектов защиты, выделяют *четыре основные группы* обеспечения безопасности: *физическую, логическую, социальную и этическую*.

1. *Физическая безопасность* направлена на защиту материальных объектов и инфраструктуры от физических угроз. Это могут быть кражи, вандализм, пожар, наводнение, несанкционированный доступ и т.п. Физическая безопасность – первый рубеж в системе защиты, особенно в организациях, где утечка или потеря оборудования может повлечь серьёзные последствия.

2. *Логическая безопасность* (или информационная безопасность) связана с защитой данных, программного обеспечения и цифровых систем от киберугроз, вирусов, взломов и утечек информации. Логическая безопасность особенно актуальна в эпоху цифровизации, где данные – один из самых ценных ресурсов.

3. *Социальная безопасность* направлена на создание безопасной социальной среды – как в коллективе, так и в обществе в целом. Она включает профилактику конфликтов, манипуляций, давления и других видов социального воздействия, которые могут повредить личности или организации. Социальная инженерия – один из самых распространённых способов компрометации безопасности, особенно когда злоумышленники используют доверие и психологические уловки.

4. *Этическая безопасность* касается соблюдения моральных и профессиональных норм в процессе работы с информацией и ресурсами. Она особенно важна в организациях, где высок риск нарушения конфиденциальности или злоупотребления властью. Этическая безопасность помогает формировать доверие между сотрудниками, клиентами и партнёрами.

Форматирование текста и гиперссылки в HTML

*Т.Е. Фильченкова, А.И. Прусова, студентки учебной группы
ПСД 13.210*

HTML (Hypertext Markup Language) – это язык разметки, который лежит в основе веб-страниц. Он используется для структурирования и отображения информации в браузере. Одни из самых базовых, но при этом важнейших его элементов – это форматирование текста и добавление гиперссылок.

Для выделения текста в HTML используются теги: `` и `` делают текст жирным, где `` подчёркивает важность, а `` – лишь визуально выделяет. `<i>` и `` делают текст наклонным, где `` добавляет смысловой акцент. `<u>` подчёркивает текст, но используется реже, чтобы не путать с гиперссылками.

Заголовки обозначаются тегами от `<h1>` до `<h6>`, где `<h1>` – самый крупный и важный. Абзацы создаются тегом `<p>`, а для переноса строки используется `
`. Также существуют списки: маркированные (``) и нумерованные (``), где каждый элемент – ``. Они полезны для упорядочивания информации.

Цитаты и специальное оформление текста реализуются через теги: `<blockquote>`, `<q>`, `<mark>`, `<code>` и `<pre>`. Они позволяют визуально выделять цитаты, код и важные части текста.

Гиперссылки задаются с помощью тега `<a>`, где используется атрибут `href` – ссылка на ресурс. Например: `Сайт `. Чтобы открыть её в новой вкладке, добавляют `target="_blank"`. Ссылки могут вести на другие сайты, внутренние разделы страницы (`#anchor`), email (`mailto:`) или телефон (`tel:`).

Таким образом, форматирование текста и гиперссылки – основа любого HTML-документа. Они делают текст не только читаемым, но и удобным для навигации, повышая его доступность и функциональность.

Функциональная структура информационной системы

Э.Н. Котенко, А.Ф. Клеберт, студенты учебной группы ПСД 12.210;

А.Д. Бердышева, ПСД 11.210

Функциональная структура информационной системы (ИС) описывает совокупность взаимосвязанных функций, которые система выполняет для достижения поставленных целей. Понимание этой структуры необходимо для эффективного проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации ИС. Она позволяет определить, какие задачи должна решать система, как они связаны между собой и какие ресурсы для этого необходимы.

Функциональная структура ИС представляет собой иерархическое разбиение системы на подсистемы, модули и отдельные функции, каждая из которых отвечает за конкретную задачу обработки информации. Это своеобразная «карта» системы, отображающая её функциональное наполнение и взаимодействие между компонентами.

В отличие от физической структуры, которая описывает аппаратные и программные компоненты, функциональная структура фокусируется на логических функциях и процессах, которые ИС выполняет.

Функциональная структура ИС обычно состоит из следующих *уровней*:

1. Система в целом: верхний уровень, представляющий собой законченную ИС, выполняющую определённую миссию или решающую конкретную проблему.

2. Подсистемы: крупные функциональные блоки, выполняющие комплексные задачи. Подсистемы декомпозируются на модули.

3. Модули: функционально законченные компоненты, реализующие отдельные процессы или операции. Модули могут включать в себя отдельные функции.

4. Функции: базовые операции, выполняемые системой для обработки информации. Функции могут включать отдельные операции.

В зависимости от назначения ИС, её функциональная структура может включать различные функции:

- ввод и обработка данных;
- хранение данных;
- управление доступом;
- мониторинг и контроль;
- резервное копирование и восстановление.

Электронная память компьютера

М.А. Олейникова, студентка учебной группы ПСД 12.210

Электронная память компьютера – это совокупность устройств и технологий, которые используются для хранения и обработки данных в электронных устройствах. Она позволяет не только временно хранить данные, необходимые для выполнения вычислений, но и долговременно сохранять информацию для последующего использования. Рассмотрим типы электронной памяти:

1. *Оперативная память (Random Access Memory – RAM)* используется для временного хранения данных и программ, которые находятся в процессе работы. Она обеспечивает высокую скорость доступа, но теряет данные при выключении компьютера (является энергозависимой).

2. *Постоянная память (Read-only memory – ROM)* хранит важную информацию, необходимую для запуска системы. Эта память не теряет данные при отключении питания (является энергонезависимой).

3. *Флеш-память* часто используется в USB-накопителях (Universal Serial Bus) и SSD (Solid-State Drive), обеспечивает быстрый доступ к данным и является перезаписываемой (и энергонезависимой).

4. *Кэш-память* – быстродействующая память, которая используется для хранения часто запрашиваемых данных, сокращая время доступа процессора к основной памяти (является энергозависимой).

Электронная память работает на основе полупроводниковых технологий, где информация хранится в виде электрических зарядов или магнитных состояний. Данные записываются и считываются с помощью электрических сигналов.

С развитием технологий заметно возросла вместимость и скорость доступа к памяти. Ведутся исследования в области квантовой памяти и других инновационных решений, таких как 3D NAND (англ. not and) и MRAM (от англ. magnetoresistive random-access memory – означает «магниторезистивная оперативная память»), которые могут существенно увеличить производительность компьютеров в будущем.

Таким образом, электронная память является неотъемлемой частью современных вычислительных систем. Понимание её типов, конструкции и принципов работы позволяет более эффективно использовать компьютерные технологии и оптимизировать производительность устройств. Каждый тип памяти имеет свои уникальные характеристики и назначение, что делает их важными компонентами для различных приложений и задач.

Этапы проектирования базы данных

Д.Д. Грошкин, студент учебной группы ПСД 11.210

База данных (БД) – это организованная совокупность данных, которая хранится в электронном виде на компьютере или специальном сервере и структурирована так, чтобы облегчить их хранение, управление и доступ к ним.

Основная цель БД – эффективно хранить и управлять большими объёмами информации, а также предоставлять инструменты для работы с этими данными.

Проектирование БД – это процесс создания описания структуры БД, который может включать следующие *этапы*:

Инфологическое проектирование. Определение предметной области системы, формирование инфологической модели, которая описывает структуру и динамику предметной области, информационные потребности пользователей.

Формирование требований к операционной обстановке. Оценка требований к вычислительным ресурсам, которые необходимы для работы системы.

Выбор системы управления базами данных (СУБД). Проектировщик выбирает СУБД и другие программные средства.

Логическое проектирование. Разработка логической структуры БД, которая соответствует логической модели предметной области.

Физическое проектирование. Отображение логической структуры в структуру хранения, а также выбор эффективных методов доступа к данным.

Некоторые примеры действий на разных этапах:

Этап анализа требований пользователей и заинтересованных сторон, которые обсуждают, какие данные необходимо хранить, как они будут использоваться, и формулируют спецификации требований.

На этапе концептуального проекта создаются абстрактные модели БД, например, диаграммы сущностей и взаимосвязей.

На этапе логического дизайна концептуальная модель преобразуется в логическую схему с использованием модели данных.

Язык разметки гипертекстовых документов HTML

К.С. Иванова, студентка учебной группы ПСД 11.210

HTML (*H*yper*t*ext *M*arkup *L*anguage) – это основа веб-страниц, язык, используемый для создания структуры и содержимого веб-сайтов. Он является не языком программирования, а скорее языком разметки, который сообщает браузеру, как отображать текст, изображения и другие элементы.

В основе HTML лежат теги – специальные команды, заключённые в угловые скобки (< и >). Большинство тегов парные: открывающий тег указывает на начало элемента, а закрывающий – на его конец (например, <p> и </p> для абзаца). Теги могут иметь атрибуты, которые предоставляют дополнительную информацию об элементе, например, src в теге для указания URL (Uniform Resource Locator) – «унифицированный указатель местонахождения ресурса») изображения.

HTML-документ имеет определённую структуру:

- <!DOCTYPE html> – объявление версии HTML.
- <html> – корневой элемент, охватывающий всё содержимое страницы.
- <head> содержит метаданные, такие как заголовок страницы (<title>), кодировку (<meta charset="UTF-8">) и подключение CSS-стилей.
- <body> содержит видимое содержимое веб-страницы: текст, изображения, ссылки, таблицы и другие элементы.

HTML позволяет создавать заголовки (<h1> – <h6>), абзацы (<p>), списки (, ,), ссылки (<a>), изображения (), таблицы (<table>, <tr>, <td>) и множество других элементов.

Современный HTML (HTML5) предлагает улучшенную поддержку мультимедиа, семантические теги (например, <article>, <aside>, <nav>), которые помогают поисковым системам и людям лучше понимать структуру контента, а также API (Application Programming Interface – программный интерфейс, с помощью которого приложения, веб-сервисы и программы обмениваются информацией) для создания интерактивных вебприложений. HTML в сочетании с CSS (англ. Cascading Style Sheets, «каскадные таблицы стилей») и JavaScript (для интерактивности) образует основу современной веб-разработки.

Информатика и современные информационные технологии в психологии и юридической деятельности

*Т.Н. Антошина, доцент кафедры прикладной математики
и безопасности информационных технологий,
кандидат педагогических наук*

Изучение современных информационных технологий в психологии и юридической деятельности — это инвестиция в свою профессиональную релевантность.

Право всегда следует за технологическим прогрессом, и юрист, который не разбирается в цифровой среде, рискует очень быстро оказаться на обочине профессии, работая только с узким кругом «аналоговых» вопросов.

Современный юрист должен быть гибридным специалистом на стыке права и технологий, а именно разбираться не только в организации безопасного обмена документами (электронная подпись, шифрование), пониманию уязвимостей и рисков утечки данных, но и в киберправе и кибербезопасности, интеллектуальной цифровой собственности, цифровых активах и блокчейне, правовых основах робототехники и искусственного интеллекта и т.д.

Для психолога информационные технологии давно перестали быть просто инструментом, а стали новой средой существования профессиональной деятельности и мощным катализатором её возможностей таких как: онлайн-консультирование, психообразование и продвижение своих услуг, понимание современного контекста жизни личности (кибербуллинг, проблемы цифровой зависимости, влияние соцсетей на самооценку, особенности онлайн-коммуникации и т.д.).

Психолог, как и юрист, игнорирующий информационные технологии, рискует остаться в аналоговом прошлом, а не жить и работать в цифровом будущем.

Содержание

Новые информационные технологии в психологии и юридической деятельности	<i>Кабанов А.А.</i>	3
Виды антивирусных программ. Вакцины – общее понятие	<i>Санина Е.А.</i>	4
Виды антивирусных программ. Полифаги	<i>Рыжкова А.Д.</i>	5
Виды антивирусных программ. Ревизоры	<i>Лебедев В.Е.</i>	6
Виды антивирусных программ. Типы вакцин	<i>Давыдова В.Д.</i>	7
Виды антивирусных программ. Эвристические анализаторы	<i>Осепян Д.А.</i>	8
Виртуальная реальность в современном мире	<i>Грязнова У.Н.</i>	9
Влияние искусственного интеллекта на образовательный процесс студентов	<i>Бикерова М.Р.</i>	10
Глобальная компьютерная сеть Интернет	<i>Шевелева А.О.</i>	11
Защита информации. Направления деятельности по защите информации	<i>Воронова П.А.</i>	12
Информатика и информационные технологии в психологии	<i>Кагиян Е.А.</i>	13
Информационное общество	<i>Румянцева Д.А.</i>	14
Информационные системы в психологии	<i>Кнутова Е.А.</i>	15

Информационные технологии в юридической деятельности

Алексеев А.В., Цурицумия А.Б., Кабанов А.А. 16

История развития вычислительных систем. Принципы фон Неймана

Робуляк Ю.В. 17

История развития искусственного интеллекта

Ахметова А.С. 18

К вопросу о деструктивном информационно-психологическом воздействии на молодёжь в сети Интернет

Юренков О.Г. 19

Киберэтика: моральные аспекты поведения в цифровом пространстве

Каширина А.В., Кручай М.И. 20

Классификационные признаки средств вычислительной техники. Классификация по архитектурным особенностям и вычислительной мощности

Гавриш М.П. 21

Классификационные признаки средств вычислительной техники. Классификация по способу организации вычислительного процесса

Семёнова П.П. 22

Классификационные признаки средств вычислительной техники. Классификация по функциональным возможностям и характеру решаемых задач

Семёнова П.П., Рыженкова В.В. 23

Классификация информационных систем по типу данных и степени автоматизации информационных процессов

Ефимова Е.В. 24

Классификация информационных систем по 4 уровням управления

Иванова С.М. 25

Классификация информационных систем по 5 уровням управления

Вороновская Д.А. 26

Классификация информационных систем по характеру обработки данных и сфере применения	<i>Митчин Г.Я.</i>	27
Классификация моделей по области использования, фактору времени и области знаний	<i>Подыряка В.Л.</i>	28
Классификация моделей по форме представления	<i>Захаров М.Д., А.В. Бадыра А.В.</i>	29
Локальные сети	<i>Кириченко А.А.</i>	30
Моделирование и прогнозирование в психологии	<i>Добрынина А.С., Завилейский А.Д.</i>	31
Моделирование и прогнозирование в юридической деятельности	<i>Елькина М.З., Александрова К.К.</i>	32
Назначение служебного программного обеспечения. Программа архивации данных	<i>Сивова Е.В.</i>	33
Назначение служебного программного обеспечения. Программа назначения задания	<i>Шугарова И.С.</i>	34
Нейронные сети и обработка естественного языка	<i>Литвиненко Н.С.</i>	35
Нейросети	<i>Копейкина А.В., Казакова Т.С.</i>	36
Обобщённая структура вычислительной системы	<i>Павлова В.К.</i>	37
Определение базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД)	<i>Знудкина А.Я., Бырлэдяну Е.Г.</i>	38
Определение и классификационные признаки информационных систем	<i>Богданова Н.В.</i>	39
Определение и классификация компьютерных сетей	<i>Стрельцина П.И.</i>	40

Организационная структура информационных систем	<i>Коваль Д.С.</i>	41
Основные категории и примеры служб Интернета	<i>Ермакова Д.А.</i>	42
Основные методы защиты информации	<i>Маташкова А.Ю.</i>	43
Отличие компьютерного перцептрона от человеческого нейрона	<i>Михайлова Е.А., Огаркова А.А.</i>	44
Персональные компьютеры. Причина успеха и классификация по международному сертификационному стандарту PC99	<i>Карпенко А.С.</i>	45
Понятие вируса. Классификация вирусов	<i>Кучинская Е.В., Кондюк Д.Е.</i>	46
Понятие информации	<i>Копейкина И.Н.</i>	47
Понятие информационной безопасности	<i>Иванова Е.А.</i>	48
Понятие модели и моделирования, классификация моделей	<i>Старостачев А.Д.</i>	49
Предмет и направления практического применения информационных технологий	<i>Кушекбаева А.Ю.</i>	50
Проектирование модели	<i>Корнеева С.В.</i>	51
Реляционная модель базы данных	<i>Фомичева Т.С.</i>	52
Свойства информации	<i>Балозетти К.</i>	53
Свойства полей базы данных	<i>Ульихина К.В.</i>	54
Системы программирования Windows	<i>Трусова А.А.</i>	55

Скриптовый язык программирования PHP*Алексеева А.В., Куликова В.А.* 56**Службы интернета***Нестерова Д.Д.* 57**Структура простейшей базы данных***Петрова Т.А.* 58**Типы объектов баз данных***Мазнева С.С.* 59**Топология компьютерных сетей***Варкулевич Е.А.* 60**Угрозы безопасности информации***Глухих Е.М.* 61**Уровни программного обеспечения***Султанов А.Т.* 62**Физическая, логическая, социальная и этическая группы обеспечения безопасности***Ильина Ю.И.* 63**Форматирование текста и гиперссылки в HTML***Фильченкова Т.Е., Прусова А.И.* 64**Функциональная структура информационной системы***Котенко Э.Н., Клеберт А.Ф., Бердышева А.Д.* 65**Электронная память компьютера***Олейникова М.А.* 66**Этапы проектирования базы данных***Грошкин Д.Д.* 67**Язык разметки гипертекстовых документов HTML***Иванова К.С.* 68**Информатика и современные информационные технологии в психологии и юридической деятельности***Антошина Т.Н.* 69

Авторский коллектив:

Александрова Кэти Константиновна, Алексеев Артем Викторович, Алексеева Алина Васильевна, Антошина Татьяна Николаевна, Ахметова Алина Славовна, Бадыра Алиса Вадимовна, Балозетти Ксения, Бердышева Алена Денисовна, Бикерова Мадина Расимовна, Богданова Наталья Витальевна, Бырлэдяну Елена Геннадьевна, Баркулевич Ева Александровна, Воронова Полина Андреевна, Вороновская Дарья Александровна, Гавриш Мария Петровна, Глухих Елизавета Максимовна, Грошкин Дмитрий Денисович, Грязнова Ульяна Николаевна, Давыдова Варвара Дмитриевна, Джафарова Анастасия Алексеевна, Добрынина Ангелина Семеновна, Елькина Майя Захаровна, Ермакова Дарья Андреевна, Ефимова Елизавета Витальевна, Завилейский Александр Дмитриевич, Захаров Матвей Дмитриевич, Знудкина Анастасия Ярославовна, Иванова Елена Андреевна, Иванова Ксения Сергеевна, Ильина Юлия Ивановна, Кабáнов Андрей Александрович, Кагиян Елизавета Артёмовна, Казакова Тамара Сергеевна, Карпенко Анна Сергеевна, Каширина Алина Васильевна, Кириченко Александра Александровна, Клеберт Андрей Фёдорович, Кнutowa Елизавета Александровна, Коваль Дарья Сергеевна, Кондюк Дарья Евгеньевна, Копейкина Александра Витальевна, Копейкина Ирина Николаевна, Корнеева Софья Владимировна, Котенко Эвелина Николаевна, Кручай Мария Ильинична, Куликова Варвара Антоновна, Купрашивили Даниэла Тамазовна, Кучинская Елена Владимировна, Кушекбаева Алина Юрьевна, Лебедев Владислав Евгеньевич, Литвиненко Наталия Сергеевна, Мазнева Софья Сергеевна, Маташкова Анастасия Юрьевна, Матвеев Александр Владимирович, Митчин Георгий Ярославович, Олейникова Маргарита Андреевна, Оsepян Диана Артёмовна, Павлова Вероника Константиновна, Петрова Татьяна Алексеевна, Подыряка Владислава Леонидовна, Прусова Анна Ивановна, Робуляк Юлиана Витальевна, Румянцева Дарина Алексеевна, Санина Евгения Александровна, Семенова Мария Евгеньевна, Семенова Полина Павловна, Сивова Екатерина Владимировна, Старостачев Арсений Денисович, Стрельцина Полина Игоревна, Султанов Артём Тимурович, Трусова Анастасия Антоновна, Ульихина Ксения Владимировна, Фильченкова Татьяна Евгеньевна, Фомичева Таисия Сергеевна, Цуриумия Александр Бесикович, Шевелева Анастасия Олеговна, Шугарова Ирина Сергеевна, Юренков Олег Григорьевич.

Составление, вступительная статья и компьютерная вёрстка:

Кабанов Андрей Александрович,
кандидат юридических наук, доцент,
e-mail: *akabanov@inbox.ru*



сайт: *otvet-akab.ru*

Информатика и информационные технологии в психологии и юридической деятельности

Сборник статей

ISBN 978-5-907883-11-6



9 785907 883116 >

Редакционная коллегия:

Т.Н. Антошина, А.А. Джафарова, А.А. Кабанов, А.В. Матвеев.

Компьютерная верстка: А.А. Кабанов

Печатается в авторской редакции

Не для продажи

Подписано в печать и свет 22.06.2025. Формат 60×84 1/16

Печать офсетная. Объём 4,75 п.л. Тираж 100 экз.

Отпечатано в Полиграфическом центре ООО «НПО ПБ АС»

ФГБОУ ВО СПбУ ГПС МЧС России

196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149.