



Информационная деятельность человека и компьютерные технологии

Информационная деятельность превращает сведения в решения. Компьютеры ускоряют процессы и повышают доступность знаний.

Почему школьнику важно понимать эту тему

Каждый день мы работаем с текстами, изображениями, видео, таблицами и сообщениями, а также ищем ответы в сети. По данным ИТУ, в 2024 году интернетом пользовались более 5,4 млрд человек. Навыки работы с информацией нужны для учебных задач, проектов и безопасного общения.



Понятие информационной деятельности

1

Информационная деятельность — это целенаправленная работа с информацией, которая помогает решить конкретную задачу. Сюда входит поиск источников и отбор фактов, чтобы данные были пригодны для дальнейших выводов.

2

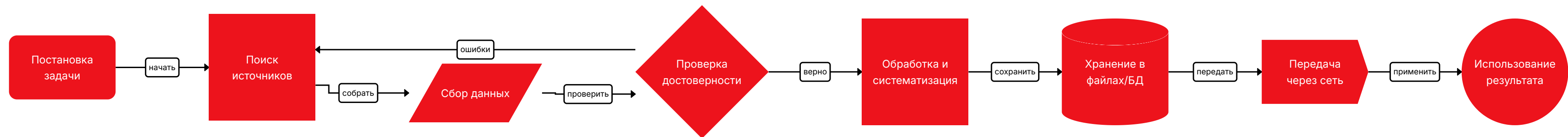
Далее выполняются анализ и преобразование сведений: их систематизируют, сравнивают, при необходимости уточняют термины и форматы. Затем результаты сохраняют и передают туда, где они реально нужны.

3

Качество информационной деятельности оценивают по достоверности, актуальности, полноте, точности и понятности. Если сведения устарели, неполны или искажены, итог решения может стать ошибочным.

Как информационный процесс превращается в результат

Последовательность действий и типичные ошибки на каждом шаге



Роль человека и компьютера в информационном процессе

Человек задаёт цель и отвечает за смысл

Человек определяет, зачем нужны сведения, формулирует цель и выбирает источники. Он анализирует смысл данных, сравнивает варианты и принимает решение, руководствуясь логикой и ответственностью за итог.

Компьютер ускоряет операции и снижает ручной труд

Компьютер выполняет быстрый поиск, вычисления, сортировку и копирование данных. Он может сжимать файлы, пересылать их и обрабатывать большие массивы, но качество результата зависит от исходных данных и корректности действий пользователя.



Виды информации, с которыми мы работаем



Текстовая информация

Тексты встречаются в учебниках, сообщениях, статьях и документах. Умение читать, пересказывать и структурировать текст помогает превращать прочитанное в понятные выводы и планы действий.



Графическая информация

Схемы, карты, диаграммы, фотографии и рисунки передают смысл наглядно. Графика особенно полезна, когда нужно сравнивать, находить закономерности или объяснять сложные процессы простыми образами.



Звуковая и видеоинформация

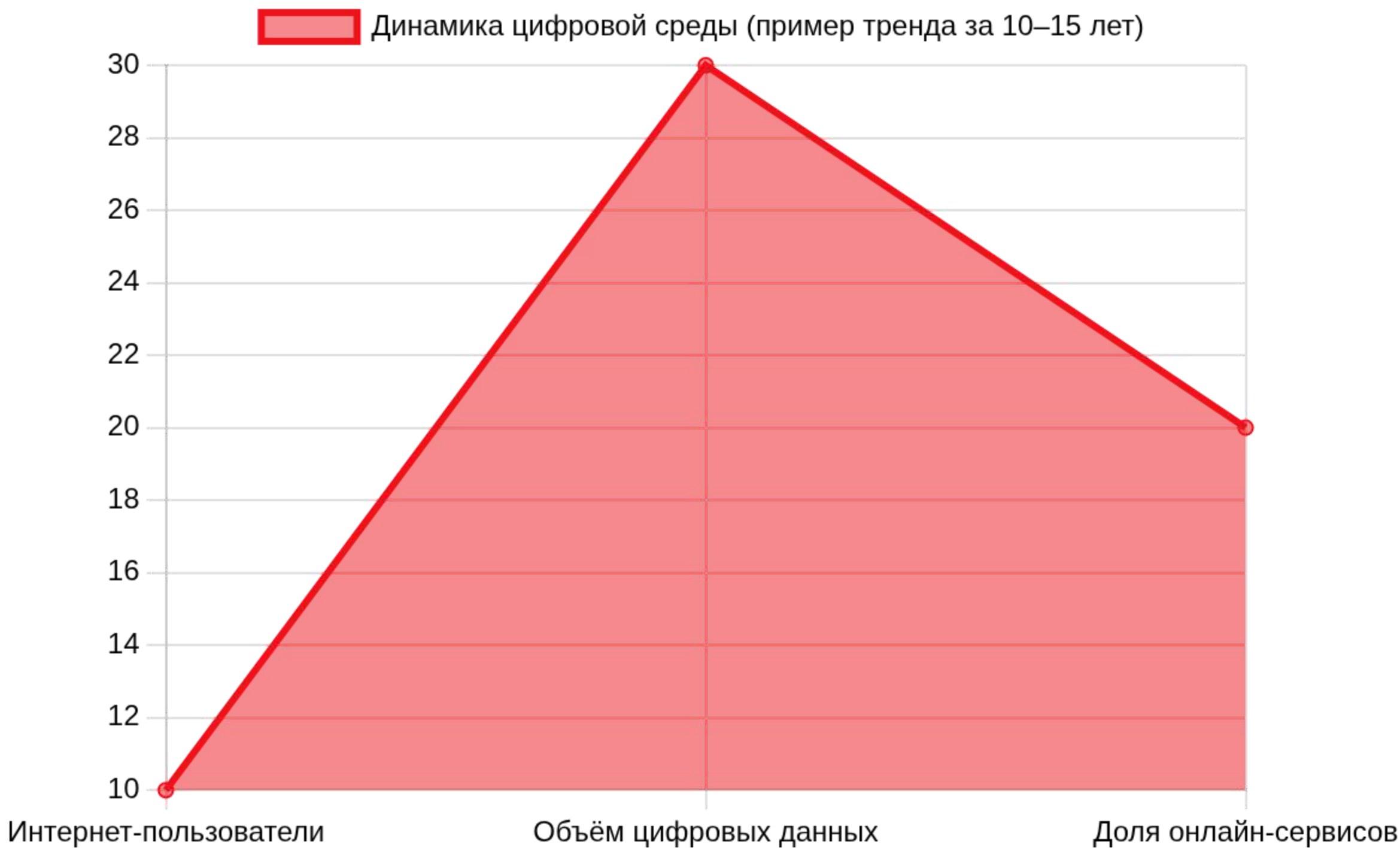
Аудио и видео важны для медиа, дистанционного обучения и инструкций. Они помогают освоить темы, где важны интонации, последовательность действий и демонстрация шагов.



Числовые данные

Числа применяются в статистике, финансах, физике, географии и в результатах измерений. Работа с таблицами и графиками развивает навыки интерпретации и проверку выводов по данным.

Рост цифровой среды и объемов данных



ITU (Международный союз электросвязи) и аналитические отчёты о цифровой инфраструктуре; дата динамики — последние 10–15 лет (точные значения зависят от выбранного исследования).

Устойчивый рост связан не только с интернетом: увеличивается число устройств, расширяются источники контента и ускоряется обмен данными.

Поскольку данные и сервисы накапливаются быстрее, чем навыки их проверки, возрастает ценность критического мышления и цифровой гигиены.

Компьютер как универсальное средство обработки информации

Компьютер выполняет ввод, обработку, хранение и вывод данных. Благодаря высокой скорости он быстро перебирает варианты, сортирует материалы и автоматически делает то, что человеку пришлось бы выполнять вручную.

Сильная сторона компьютера — точность вычислений и автоматизация повторяющихся действий. Это особенно важно при больших объёмах информации: ошибки минимизируются, а результаты воспроизводимы при одинаковых данных.

Но компьютер не «гарантирует истину»: если исходные сведения неверны, результат тоже будет ошибочным. Также возможны сбои программ и искажения при передаче, поэтому требуется защита данных и внимательность пользователя.

Сравнение носителей и способов хранения информации

Носитель/сервис	Вместимость	Скорость	Мобильность	Риск потери	Совместна работа
Бумажные документы	Средняя	Низкая	Высокая	Средний	Ограничен
Флеш-накопители	Средняя	Средняя	Высокая	Высокий	Ограничен
Жёсткие диски	Высокая	Средняя	Низкая	Средний	Ограничен
Облачные сервисы	Высокая	Зависит от сети	Высокая	Ниже при резервировании	Высокая

Общедоступные технические характеристики производителей и описания облачных сервисов хранения.

Оценим разные варианты по вместимости, скорости доступа, мобильности, риску потери, совместной работе и стоимости, а также сформулируем практический вывод для школьника.

Локальные носители удобны без интернета и полезны для резервного копирования. Облако лучше для обмена файлами и совместной работы, особенно при командных проектах.

Программы для информационной деятельности

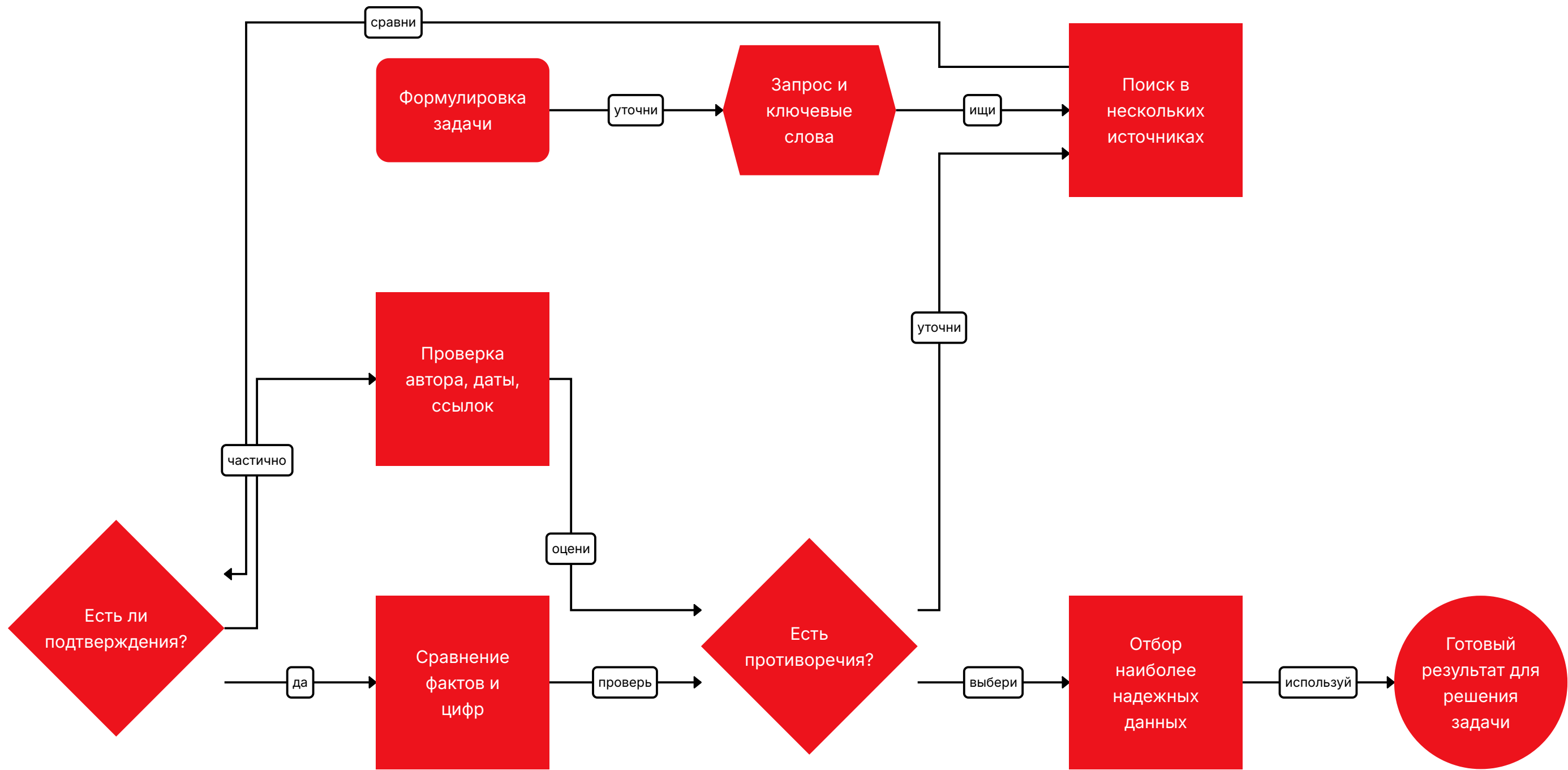
Для повседневной работы нужны операционные системы, офисные пакеты и браузеры, а также поисковые системы и мессенджеры. Дополняют набор архиваторы, графические редакторы и электронные таблицы.

Эти программы помогают создавать и редактировать документы, систематизировать сведения в таблицах, готовить презентации и отправлять материалы. Браузеры и поиск ускоряют нахождение источников, а архиваторы — упорядочивание файлов.

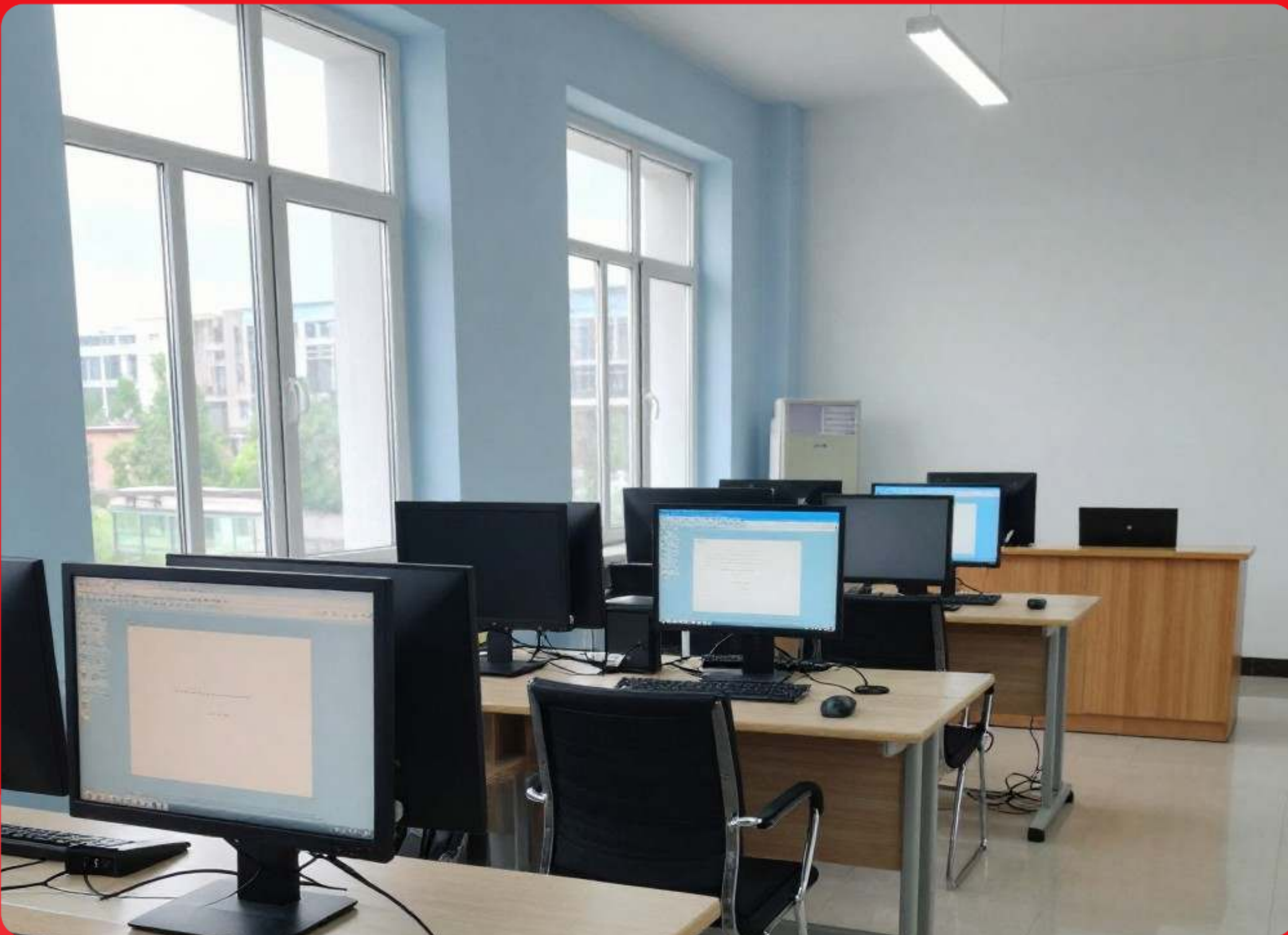
Для задач посложнее применяют специализированные средства: системы управления базами данных (СУБД), среды программирования, системы моделирования и платформы для совместной работы. Они позволяют анализировать данные и защищать информацию на этапах хранения и передачи.

Как найти и проверить информацию

Алгоритм работы с источниками: запрос → поиск → сравнение → оценка авторства/даты → выявление противоречий → итоговый отбор.



Информационные сети и коммуникация



Локальные сети и общие ресурсы

Локальная сеть объединяет устройства в школе, офисе или дома: компьютеры получают общий доступ к файлам, печати и сервисам. Это упрощает совместную работу и снижает затраты на администрирование.

Интернет как глобальная среда обмена

Интернет связывает миллиарды устройств и дает доступ к веб-сайтам, облачным сервисам, видеосвязи и образовательным платформам. Он работает благодаря протоколам обмена и маршрутизации данных между сетями.

Какие цифровые инструменты используются чаще всего

Поисковые системы Мессенджеры Электронная почта
Облачные хранилища Образовательные платформы Социальные сети



Чаще всего в учебной и повседневной практике задействуют «поиск–сообщение–хранение»: находят сведения, пересылают их в чатах и сохраняют материалы для дальнейшей работы.

Диаграмма показывает, что базовые задачи закрывают поисковые сервисы, коммуникация в мессенджерах и регулярное хранение файлов в облаках; остальное — дополняющие каналы.

Обобщенные ориентиры для демонстрации: доли можно корректировать по данным конкретного исследования (например, ITU/Statista) и возрастной группы.

Информационная культура и цифровая грамотность

Цифровая грамотность — это умение искать, оценивать, создавать и безопасно распространять информацию. Она начинается с корректных запросов и заканчивается проверкой источника перед пересылкой материалов дальше.

Информационная культура предполагает точное цитирование, уважение к авторскому праву и аккуратное оформление заимствований. Это снижает риск плагиата и помогает читателю быстро найти первоисточник.

Важна корректная сетевая коммуникация: вежливые формулировки, аргументирование и соблюдение контекста. Так уменьшается вероятность распространения искаженных трактовок и конфликтов в обсуждениях.

Ответственное отношение к цифровому следу помогает понимать последствия публикаций. Стоит учитывать, что сообщения и файлы могут сохраняться, копироваться и использоваться дольше, чем кажется на первый взгляд.

Угрозы при работе с информацией

Фишинг, вредоносные программы, утечки данных, ложная информация и плагиат по-разному вредят пользователю, но требуют одинаково внимательного поведения: проверка, осторожность и соблюдение базовой гигиены.

Почти в каждом риске ключевой фактор — проверка и дисциплина: прежде чем действовать (переходить, загружать, пересылать), нужно подтвердить источник и целостность данных.

Риск	Источник	Последствия	Защита
Фишинг	Ложные письма/ сайты	Кража паролей, доступ к аккаунтам	Проверяй адреса; не вводи данные по сомнительным ссылкам
Вредоносные программы	Вложения, загрузки	Потеря файлов, заражение устройства	Обновляй ПО; запускай проверку; не открывай неизвестное
Утечка данных	Слабые настройки/ ошибки	Раскрытие личной информации	Включай двухфакторную аутентификацию; ограничивай доступ
Ложная информация	Поддельные публикации	Искажение данных, неверные решения	Сравнивай источники; проверяй автора и дату
Плагиат	Копирование без ссылок	Нарушение авторских прав	Оформляй цитаты; используй ссылки и библиографию

Материалы по кибербезопасности и цифровой гигиене (общедоступные практики и рекомендации ведущих организаций).

Информационные технологии в образовании



Электронные дневники и расписания

Электронные дневники и сервисы расписаний помогают ученикам видеть задания и оценки в одном месте. Это снижает риск пропустить срок, а также упрощает контроль прогресса родителями.



Тестовые платформы и тренажёры

Тестовые платформы дают быстрый результат и позволяют пройти задания в нужном темпе. Ученику проще выявить слабые темы и повторить материал, не ожидая следующего занятия.



Видеоконференции и цифровые уроки

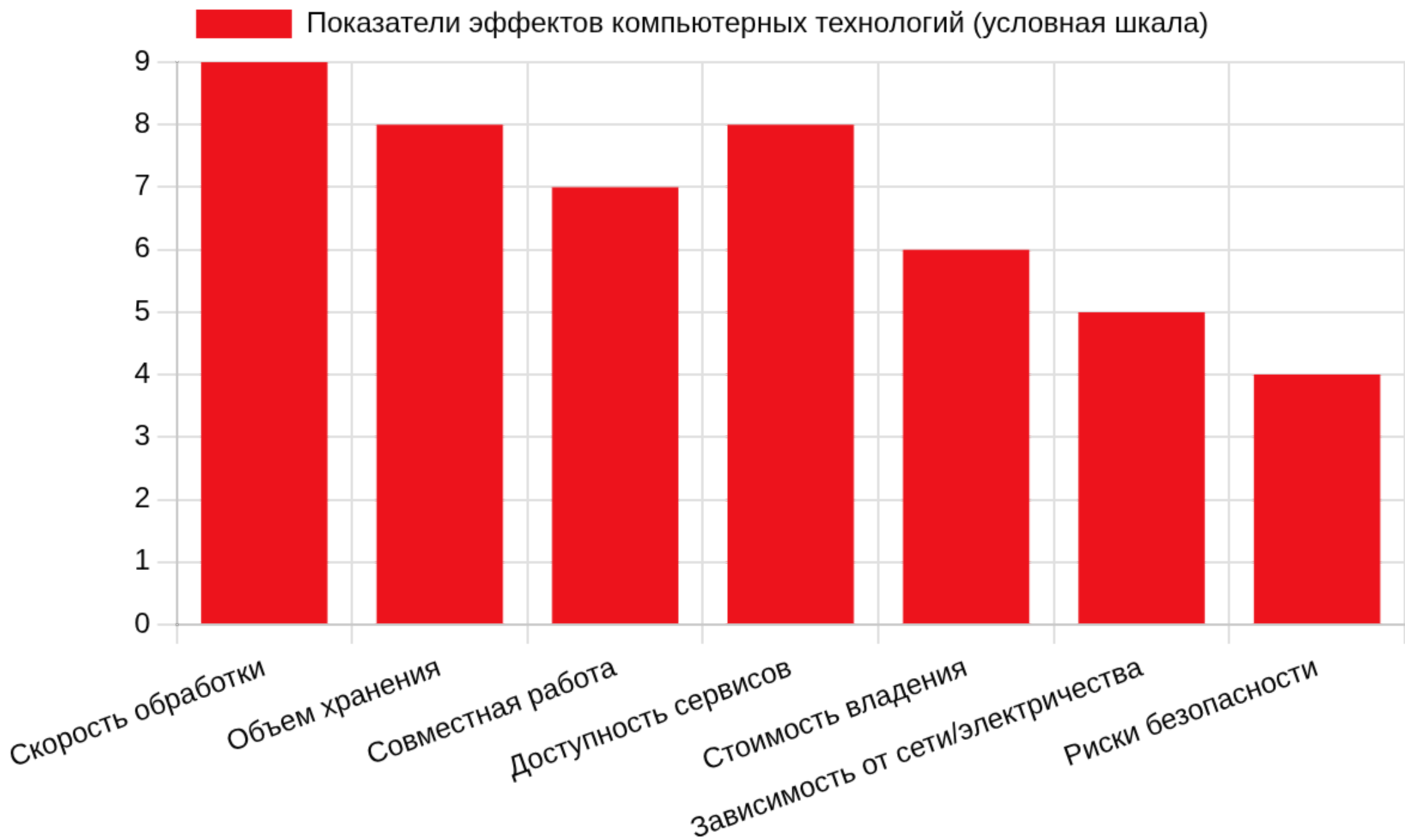
Видеоконференции обеспечивают дистанционную поддержку и регулярную обратную связь. При корректной организации они помогают сохранять темп обучения и обсуждать трудные вопросы с преподавателем.



Цифровые библиотеки и учебные материалы

Цифровые библиотеки предоставляют доступ к учебникам, справочникам и подборкам материалов по темам. Это расширяет возможности самостоятельной подготовки, особенно при работе над проектами.

Преимущества и ограничения компьютерных технологий



Обобщенное сопоставление характеристик (скорость, хранение, совместимость, доступность, риски); конкретные численные значения зависят от выбранной платформы.

Компьютеры особенно сильны там, где важны скорость и масштаб: обработка данных, обмен файлами и совместная работа. Но результаты зависят от качества входных данных и настройки систем.

Баланс преимуществ и ограничений определяется организацией процесса: резервное копирование, обновления и правила работы снижают риски и делают технологии надежным инструментом.

Примеры применения в реальной жизни

В медицине компьютерные технологии применяют для электронных карт пациентов и анализа снимков. Это помогает быстрее находить историю лечения и поддерживает врачебные решения при соблюдении требований конфиденциальности.

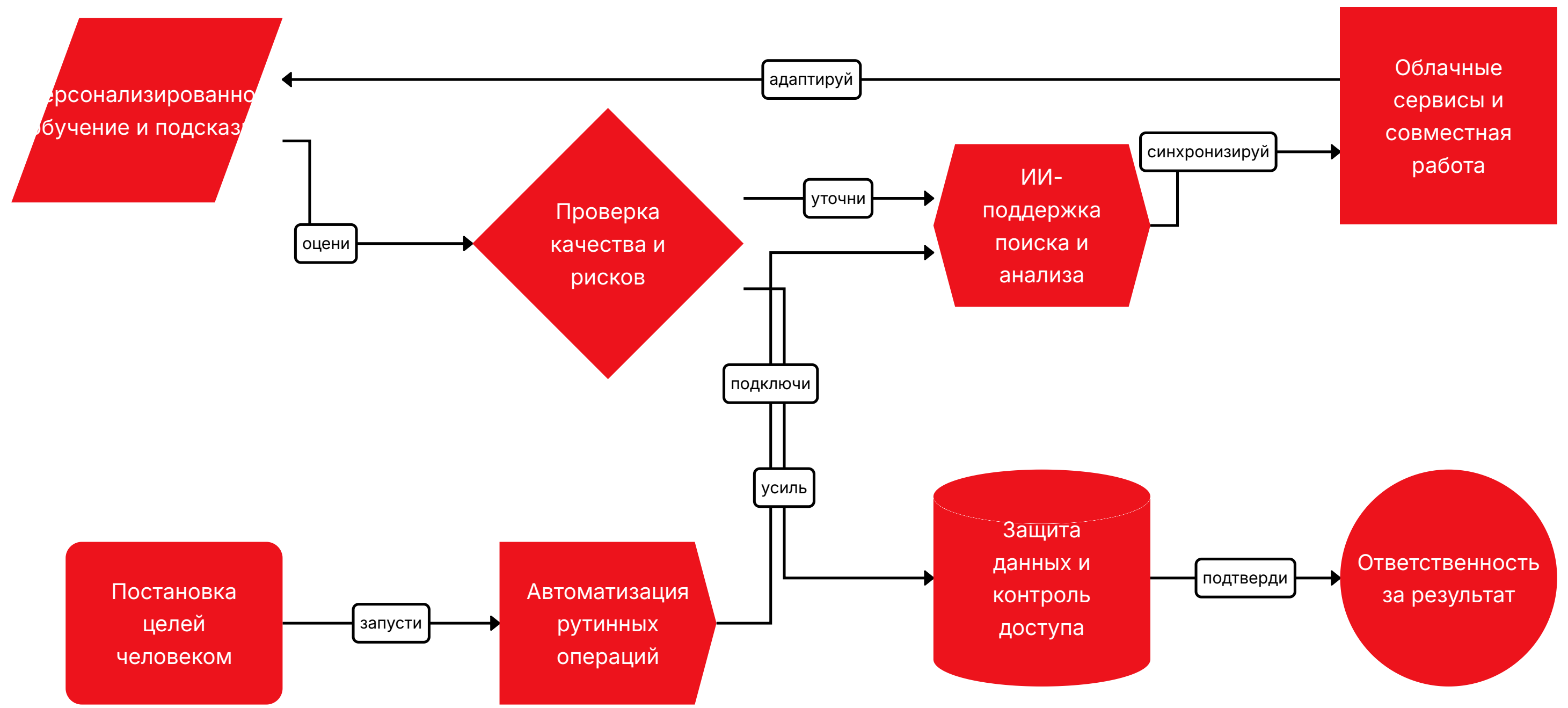
В бизнесе системы данных обеспечивают работу баз, онлайн-касс и аналитики продаж. Компании отслеживают динамику спроса, контролируют остатки и планируют закупки на основе собранных показателей.

В государственном управлении развиваются цифровые госуслуги: заявления, справки и уведомления становятся доступнее. В науке используют моделирование и обработку больших данных для проверки гипотез и экспериментов.

В быту технологии помогают учиться, общаться и организовывать повседневные задачи. Ученики используют учебные сервисы, а многие семьи — цифровые календари для планирования дел и контроля сроков.

Будущее информационной деятельности и место человека

Сценарий развития: автоматизация и ИИ + облака и персонализация при усилении защиты данных, с ответственностью пользователя в центре.



Компьютерные технологии усиливают человека

Информационная деятельность стала быстрее, точнее и доступнее благодаря компьютерам и сетям. Но качество результата определяется источниками, навыками анализа и соблюдением цифровой безопасности, а не самим «инструментом».