

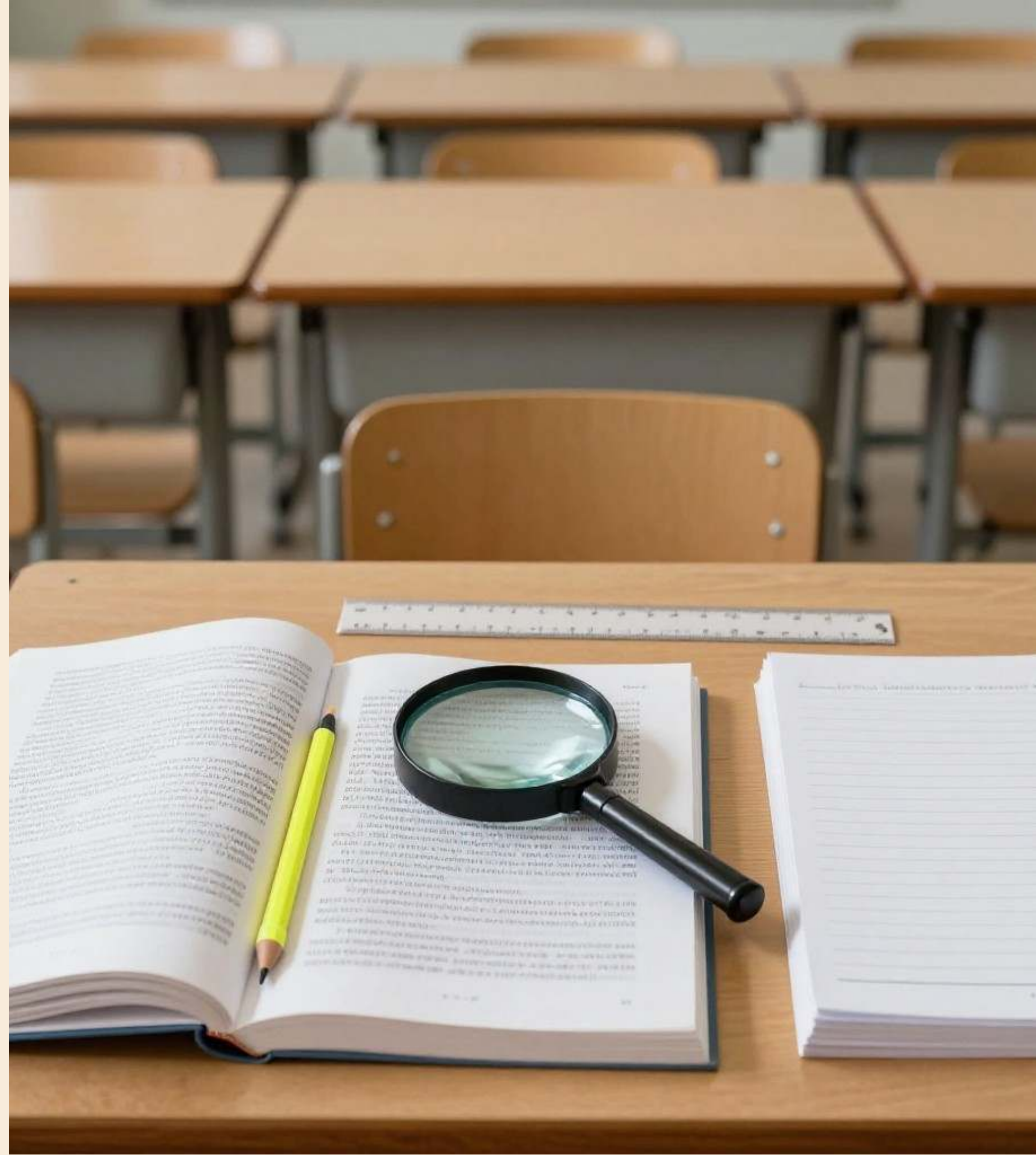
Действия с информацией вокруг нас

Информация сопровождает нас дома, в школе, на улице и в интернете: её получают, хранят, обрабатывают, передают и защищают.



Почему тема важна для ученика 5 класса

На информатике пятиклассники работают с текстами, изображениями, файлами и таблицами. Важно не только найти нужные сведения, но и сохранить их без ошибок. Если информация потеряна или перепутана, результат работы становится неверным.



Что такое информация



Сведения об окружающем

Информация — это знания о мире, людях, предметах и событиях. Мы получаем её, когда узнаём что-то новое, делаем выводы и отвечаем на вопросы.



Текстовая форма

Один и тот же факт может быть записан словами: в учебнике, в сообщении, в задании. Текст помогает объяснять, называть, сравнивать и описывать процессы.



Числовые данные

Цифры передают величины: количество, время, измерения. Числовая информация нужна, чтобы считать, сравнивать результаты и строить простые выводы.



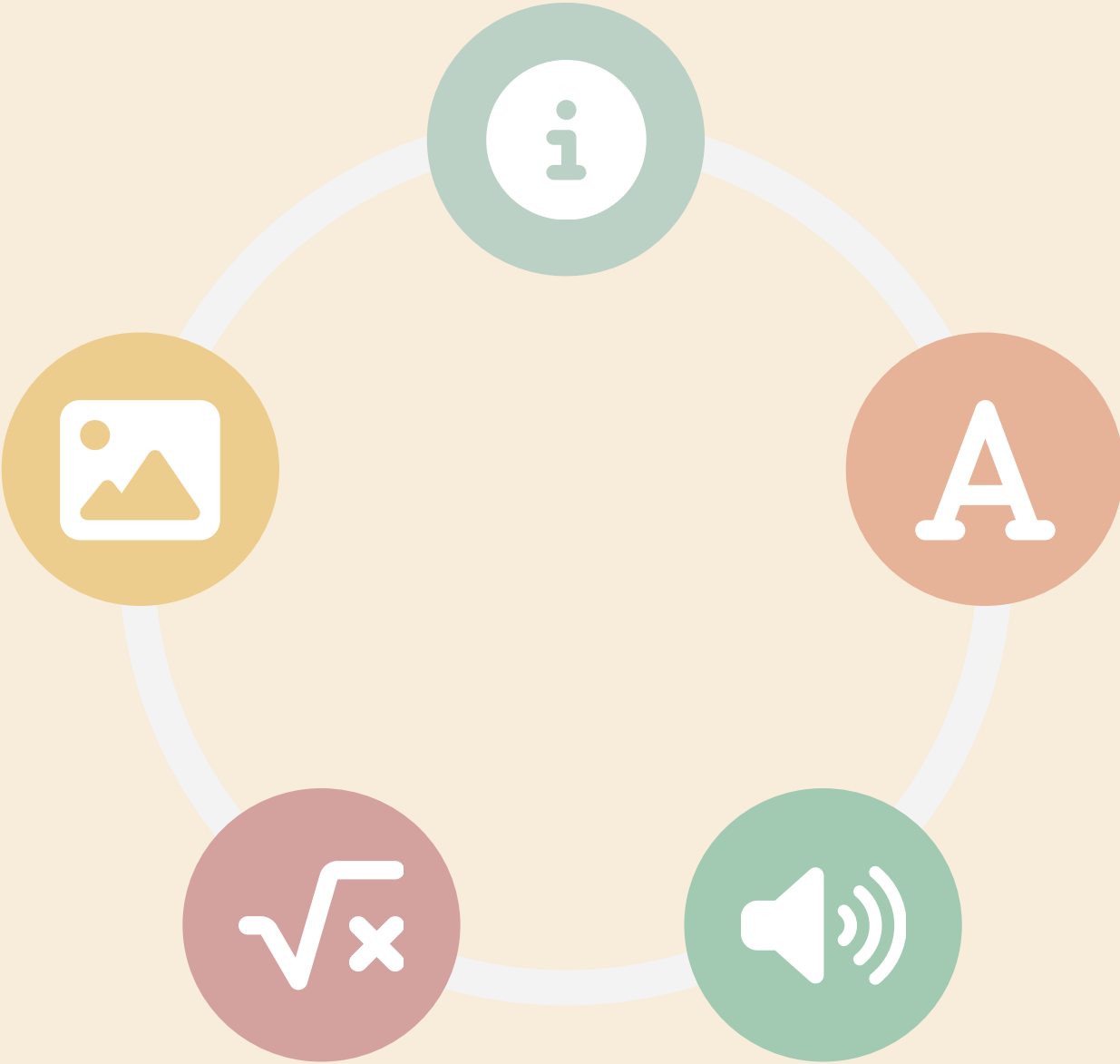
Графика и рисунки

Изображения показывают то, что трудно описать только словами: схемы, диаграммы, рисунки. Графическая форма помогает быстрее увидеть главное.



Звук и видео

Речь, звуки, фотографии и видео тоже являются информацией. Они помогают понимать материал через наблюдение и прослушивание, особенно в обучающих роликах.



Как человек получает информацию



Глаза и уши помогают учиться

Когда ты читаешь условие задачи, глаза переводят текст в понятные знаки. А когда объясняют тему вслух, уши улавливают речь и интонацию. Так собираются сведения из разных каналов.

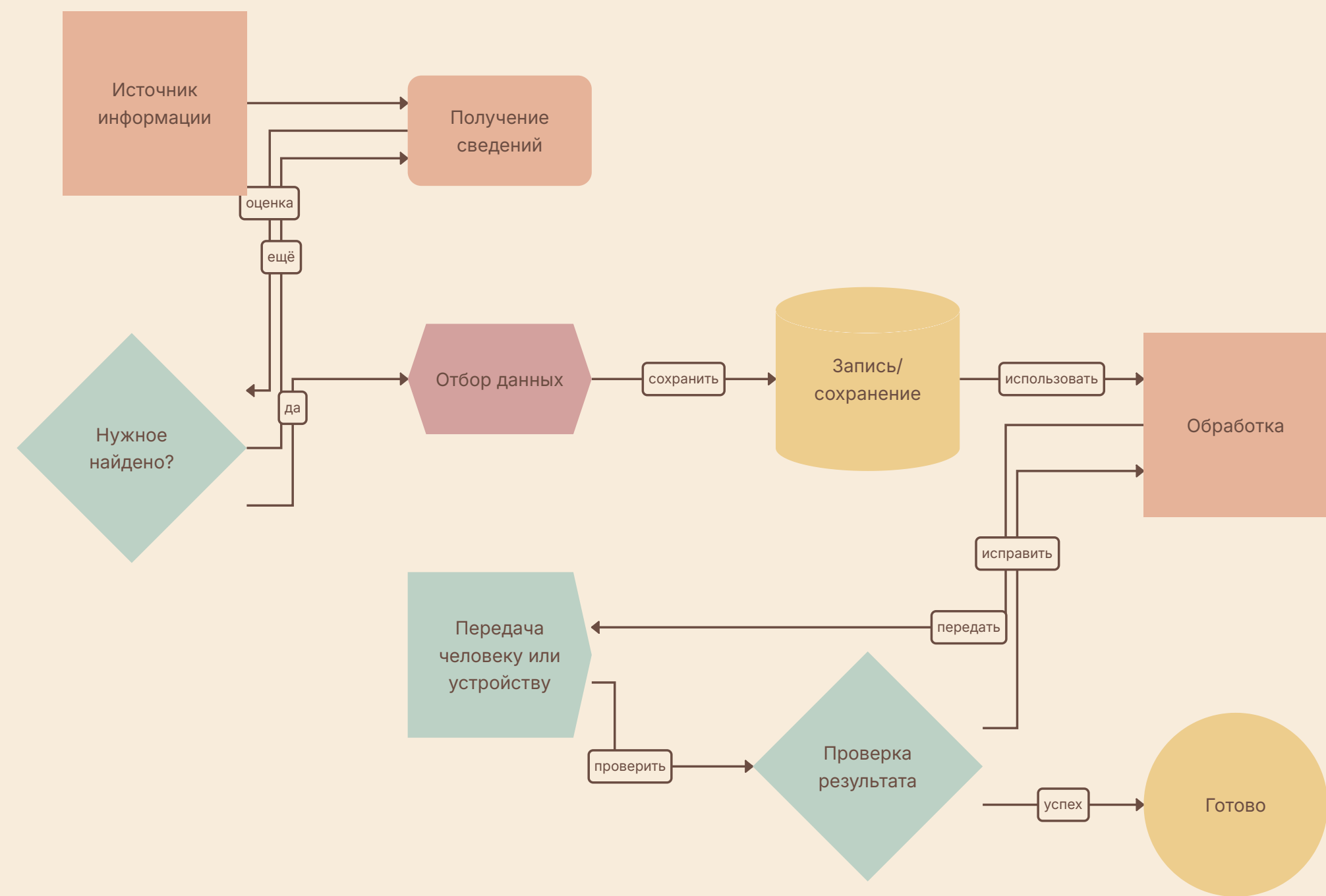


Техника расширяет наши возможности

Камера фиксирует картинку, микрофон записывает звук, а датчики измеряют температуру и движение. Эти устройства помогают получать точные данные, когда человеку сложно или неудобно измерять вручную.

Цепочка шагов: от источника к результату

Источник данных → получение → отбор → запись/сохранение → обработка → передача → проверка



Где ищут информацию

В интернете ищут с помощью ключевых слов: так быстрее находятся нужные страницы и файлы. Надёжными считаются материалы с указанием автора, даты публикации и понятными фактами.

Информацию берут из учебника, словаря и энциклопедии, а также в библиотеке и на школьном сайте. Часто полезны и книги по теме, где изложение уже структурировано для школьника.

Кроме источников из печати и сети, помогают наблюдение и разговор с другими людьми. Сопоставляя разные источники, легче понять, где сведения полные, а где есть ошибки или неточности.

Сравнение источников информации

Чтобы ответ был точнее, полезно сравнить сведения из разных источников и заметить совпадения и различия.

Для точного ответа часто приходится сравнивать сведения из нескольких источников: это снижает риск ошибок и помогает выбрать более достоверную информацию.

Источник	Что можно найти	Удобство	Надёжность
Учебник	правила, объяснения	понятно	высокая
Энциклопедия	обзорные факты	быстро	высокая
Интернет-сайт	статьи и материалы	быстро	зависит
Наблюдение	личные наблюдения	наглядно	свои данные
Разговор с человеком	советы и опыт	быстро	нужна проверка

Сбор и запись информации

Сведения собирают при чтении, наблюдении, измерении, опросе и просмотре изображений. На этом этапе важно записать всё, что может пригодиться, а не только впечатление.



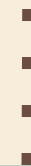
Сбор данных



Запись результатов



Переход к работе



После записи информацию можно обрабатывать: сравнивать, сортировать, выделять главное. Если данные оформлены чётко, дальнейшие шаги проходят быстрее и без лишних ошибок.



Записывают в тетради, на листе бумаги, в таблице или в заметке на компьютере. Аккуратность помогает не потерять даты, числа, имена и результаты измерений.

Какая информация встречается в учебной жизни чаще

В учебных заданиях чаще всего нужно читать условия и работать с изображениями: схемами, таблицами и иллюстрациями. Цифры встречаются, когда требуется посчитать или сравнить.

Преобладают текст и изображения: они помогают объяснять правила и показывать материал. Звук и видео чаще используются в мультимедийных уроках и обучающих роликах.



Оценка по школьной практике (точные проценты не установлены; диаграмма иллюстративная).

Как хранится информация

Информация хранится в памяти человека, на бумаге и на цифровых носителях: флешке, диске, карте памяти и в памяти компьютера. Эти места помогают возвращаться к нужным сведениям.

01

Чтобы не потерять данные, важные материалы сохраняют в нескольких местах. Копии снижают риск, если файл удалили случайно или устройство перестало работать.

03

Бумажные записи не требуют техники: тетрадь или лист можно открыть сразу. Цифровые файлы легко копировать, переносить между устройствами и находить по названию или папке.

02

Хранение — часть работы с информацией: оно подготавливает материал к дальнейшему поиску, обработке и передаче. Чем понятнее сделаны записи, тем проще ими пользоваться.

04



Как можно преобразовывать информацию

Текст — в схему и план

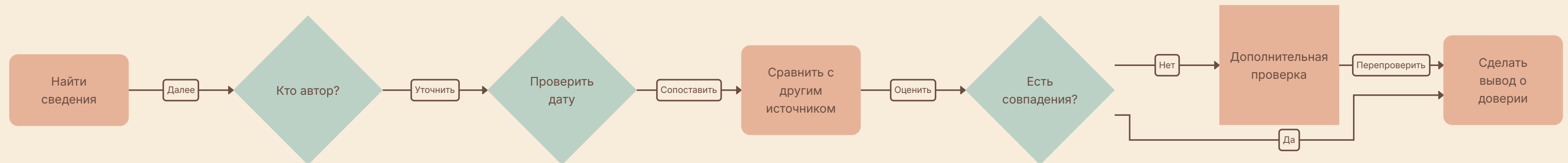
Один и тот же материал можно сделать понятнее, если преобразовать его. Например, текстовое правило удобно превратить в схему: ключевые шаги становятся видимыми, а важные слова легко находить при повторении.

Числа — в таблицу и диаграмму

Числовые данные лучше воспринимаются, когда их оформляют правильно. Числа можно свести в таблицу, чтобы сравнивать, или представить в виде диаграммы, чтобы увидеть закономерности и быстро ответить на вопрос в задании.

Алгоритм проверки информации

Шаги для оценки доверия к сведениям: от источника и даты до сравнения результатов из разных материалов.



Как передают информацию

01

Информацию передают устно и письменно, а также по телефону, в мессенджере и по электронной почте. Важно, чтобы слова были точными, а сообщение — понятным получателю.

02

Выбор способа зависит от того, как много нужно передать и насколько срочно. Короткое сообщение подходит для быстрого ответа, а подробное — требует более удобного формата и структуры.

03

Файлы с рисунками, документами и презентациями помогают передавать большие материалы целиком. При передаче важно сохранить смысл: вложение открывается у получателя без потерь.

Способы передачи информации

Способ передачи	Скорость	Удобство	Пример
Устная речь	Высокая	Легко уточнить	Ответ у доски
Письмо	Средняя	Можно сохранить	Записка
Мессенджер	Высокая	Быстрая переписка	Сообщение в чате
Электронная почта	Средняя	Есть вложения	Отправить файл
Файл	Зависит от размера	Точно передать материал	Презентация

Таблица поможет выбрать способ передачи по скорости, удобству и типичному примеру.

Способ передачи выбирают по объёму информации, срочности и тому, кому она адресована, чтобы результат дошёл без лишних ошибок.

Что входит в обработку информации



Сравнение

Сравнение помогает понять, что больше, меньше или чем отличается. Например, при решении задач числа сопоставляют по значению, а затем делают вывод, какие данные подходят для ответа.



Сортировка

Сортировка упорядочивает сведения по выбранному правилу. Можно расположить результаты измерений по возрастанию или сгруппировать записи так, чтобы легче было найти нужное значение.



Подсчёт

Подсчёт нужен, когда требуется узнать количество или итог. Это может быть число ответов, сумма баллов или частота встречаемости, чтобы сравнить результаты и увидеть общий показатель.



Выделение главного

Выделение главного отделяет важные сведения от второстепенных. Из длинного текста делают короткие пункты, чтобы быстрее понять смысл и использовать информацию в решении.



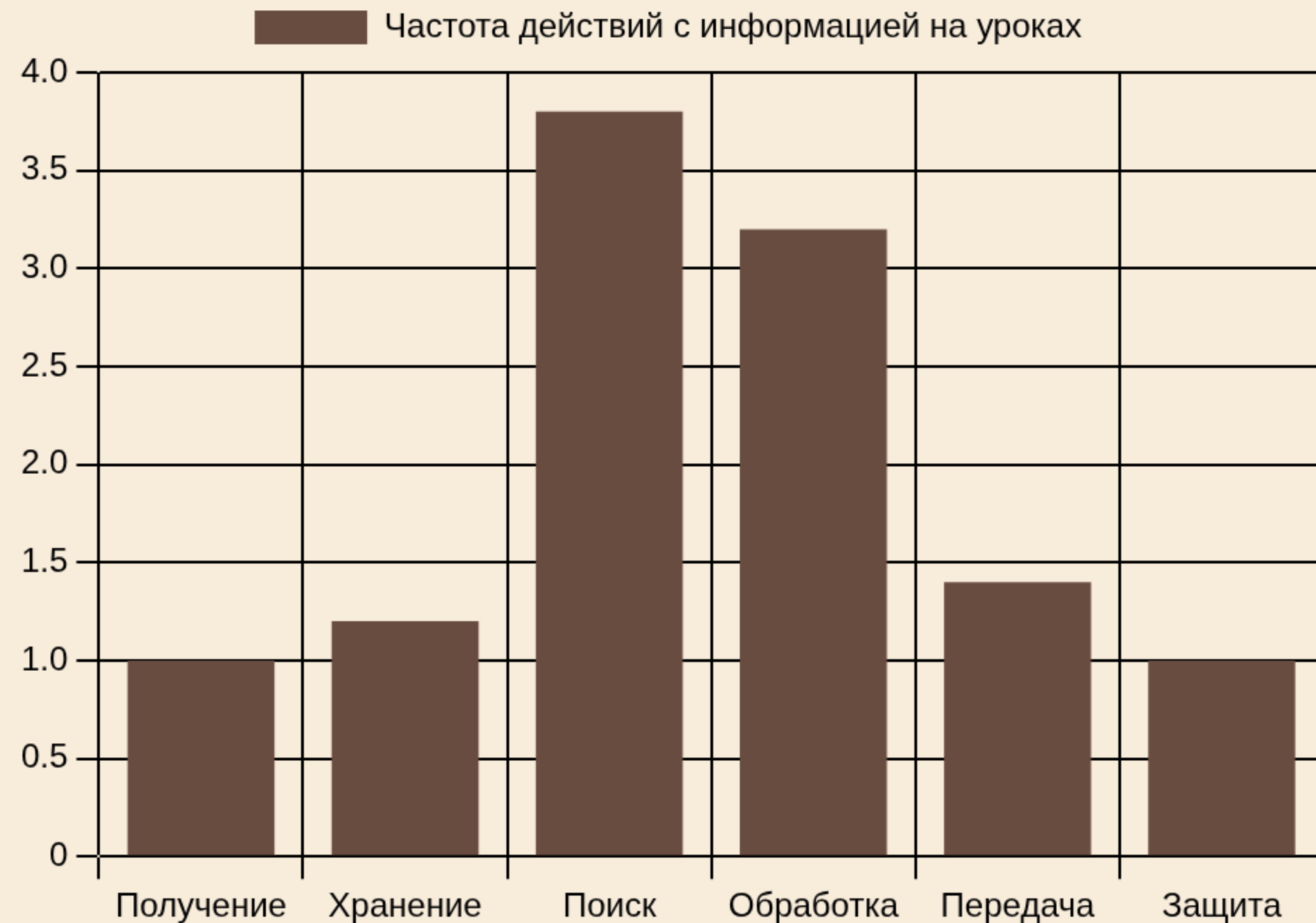
Преобразование

Преобразование меняет вид информации, сохраняя содержание. Например, текст можно представить как схему, а список — как план, чтобы было удобнее читать, повторять и проверять себя.

Какие действия с информацией встречаются чаще

На уроках чаще всего приходится находить сведения, записывать их и преобразовывать в нужный вид для ответа. Защита важна, но выполняется реже.

Диаграмма показывает приоритет практических шагов: поиск и обработка дают результат задания. Защита требуется, когда используются пароли и личные данные.



Оценка основана на типичных заданиях школьного курса информатики для 5 класса, точные проценты не задавались.

Защита информации и правила безопасности

1

Защита информации начинается с надёжных паролей и внимательного отношения к личным данным. Пароль должен быть сложным и храниться только у владельца аккаунта, а не в сообщениях.

2

Нельзя передавать посторонним адрес, пароль, код из сообщения и другие сведения. Если просят «уточнить данные», стоит остановиться и проверить, безопасен ли запрос.

3

Чтобы не потерять важные файлы, делают резервные копии. При сбое, случайном удалении или повреждении устройства копия помогает восстановить фотографии, документы и проекты.

4

Резервное копирование лучше организовать так, чтобы данные находились в другом месте. Тогда даже при проблемах с одним носителем информация сохраняется и доступна для повторной работы.



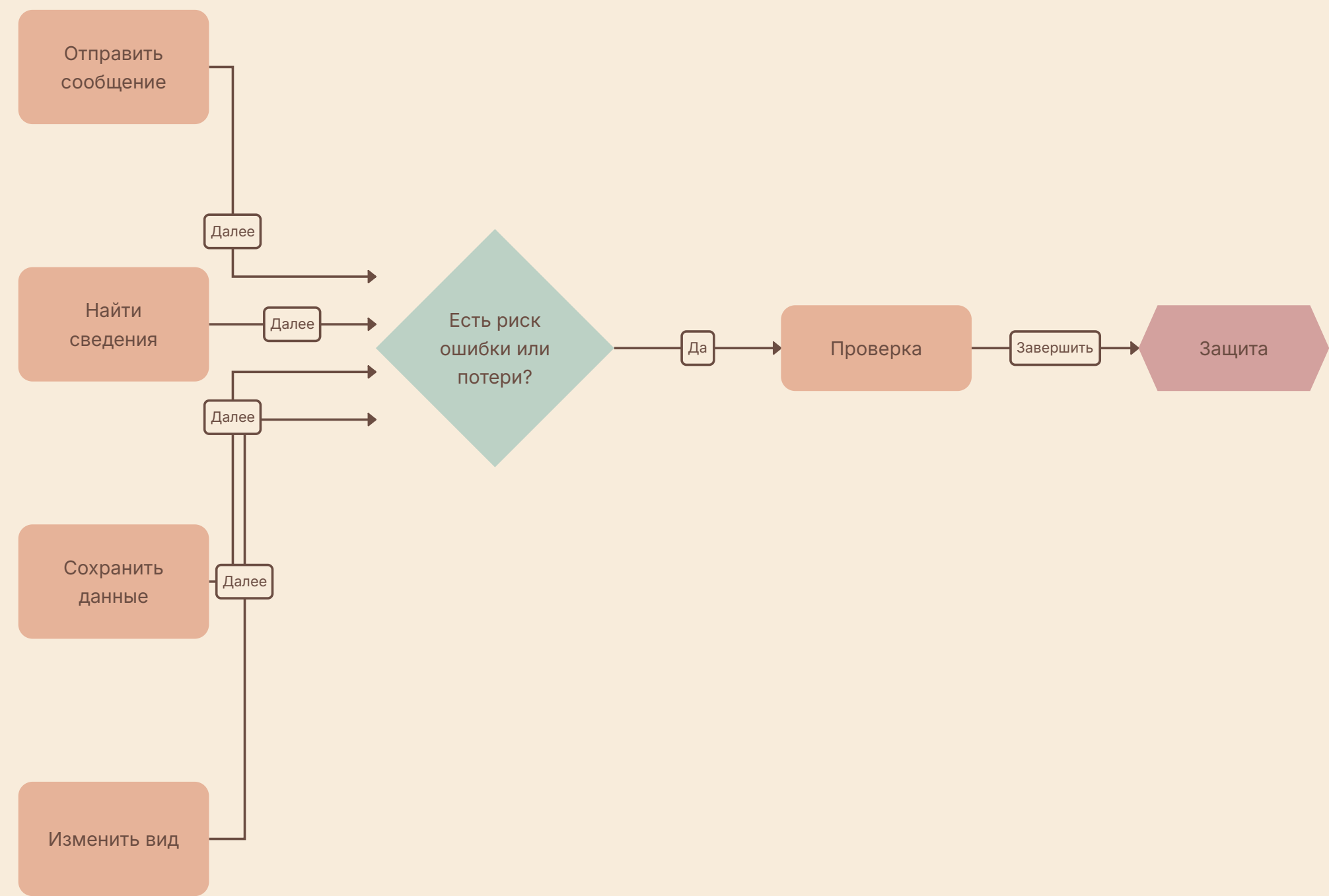
Действия с информацией в школьных предметах

На уроке математики ученик использует информацию, когда считает, сравнивает числа и записывает результаты. Он также выбирает, какие данные нужны для решения, и оформляет ответ понятным способом.

На окружающем мире ученик наблюдает и собирает сведения, а затем делает вывод. На русском языке он читает текст, выделяет главное и передаёт информацию устно или письменно в виде кратких формулировок.

Как выбрать нужное действие с информацией

Решение в учебной задаче: от цели (найти, сохранить, изменить, отправить) до проверки и защиты.



Итоги: информация становится полезной через действия с ней

Действия с информацией образуют единую цепочку: её получают, сохраняют, проверяют, обрабатывают, передают и защищают. Чем внимательнее ученик выполняет эти шаги, тем проще учиться и работать с цифровыми материалами.