

# Источники и приемники информации вокруг нас

Информатика изучает, как мы получаем, передаем и храним сообщения.

# Где мы встречаем информацию каждый день

В школе мы слышим объяснения и видим объявления, а дома нам подсказывают телевизор, телефон и книги. На улице помогают знаки, номера домов, сигналы светофора и звуки транспорта. Важно замечать: откуда сообщение и кто его получает.



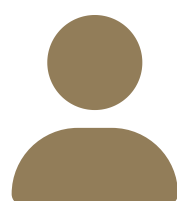
# Что такое источник информации

Источник информации — это тот, кто или что сообщает сведения. Им может быть человек, животное, книга, плакат, компьютер, светофор или звонок.

Источник передает информацию разными способами: словами, картинками, звуками, светом, жестами и знаками. Так одно сообщение становится понятным разным людям.

Один и тот же источник часто передает сразу несколько сообщений. Например, учитель говорит, показывает на доске и пишет мелом — и вы получаете информацию сразу несколькими способами.

# Кто бывает приемником информации



## Человек

Приемник информации — это тот, кто получает сообщение. Человек принимает сигналы и понимает их смысл. Например, слышит звонок и понимает: начинается урок.



## Уши

Уши помогают принимать звуки и речь. С их помощью мы улавливаем объяснение учителя, слышим звонок и замечаем важные сигналы, которые подсказывают, что нужно делать дальше.



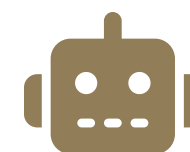
## Глаза

У человека важные приемники — глаза. Они помогают замечать буквы, картинки и движения. Благодаря зрению мы быстро узнаем, что написано в задании или показано на экране.



## Кожа

Кожа тоже работает как приемник. Она чувствует тепло, холод, прикосновение и боль. Иногда эти сигналы предупреждают: горячо — значит, нужно отстраниться вовремя.



## Робот или компьютер

Не только человек может быть приемником. Роботы и компьютеры получают данные от источников и затем «используют» их для действий. Например, компьютер читает ввод и отвечает на запрос.



# Органы чувств как ПОМОЩНИКИ

## Пять помощников внутри нас

Глаза помогают видеть буквы, картинки, цвета и движения. Уши помогают слышать речь, музыку, звонок и шум. Эти органы быстро собирают сигналы, чтобы мозгу было что понять.

## Как они собирают информацию

Нос помогает узнавать запахи, язык — различать вкус, а кожа — чувствовать тепло, холод, прикосновение и боль. Вместе органы чувств дают человеку более точную картину происходящего.

# Зрительная информация

**01**

Зрительная информация поступает через глаза. К ней относятся буквы в учебнике, дорожные знаки, рисунки, схемы, числа и выражение лица человека.

**02**

Зрение особенно важно для чтения и для безопасного поведения на улице. Когда мы видим знак или выражение лица, мы быстрее выбираем правильное действие.

**03**

Но зрение может ошибиться при слабом свете, слишком большом расстоянии или если предмет частично закрыт. Тогда важно дополнить картину другими чувствами.

# Слуховая информация

## Речь и объяснения

Слуховая информация приходит через звуки, прежде всего через речь. Это может быть голос учителя или разговор одноклассников. По словам мы понимаем, что требуется сделать.

## Музыка и звук

Музыка, сирена, лай собаки и даже стук в дверь — все это звуки, которые несут смысл. Уши помогают замечать важные предупреждения и реагировать вовремя.



## Звонок и сигналы

Звонок на урок — это тоже слуховой сигнал. Он помогает не перепутать время: что урок уже начался или перемена закончилась. Такие сигналы действуют быстро и понятно.

## Громкость имеет значение

Слишком громкие звуки мешают работе и могут вредить слуху. Поэтому важно, чтобы громкость была разумной: тогда слух помогает, а не утомляет.

# Запах, вкус и прикосновение

Язык различает сладкое, кислое, соленое и горькое. Вкус работает как подсказка: например, помогает отличить еду и понять, не слишком ли она «не такая» для вас.

01

Нос помогает узнавать запах дыма, еды, цветов и свежего воздуха. Такие сигналы подсказывают, что вокруг происходит, и помогают выбрать правильное поведение.

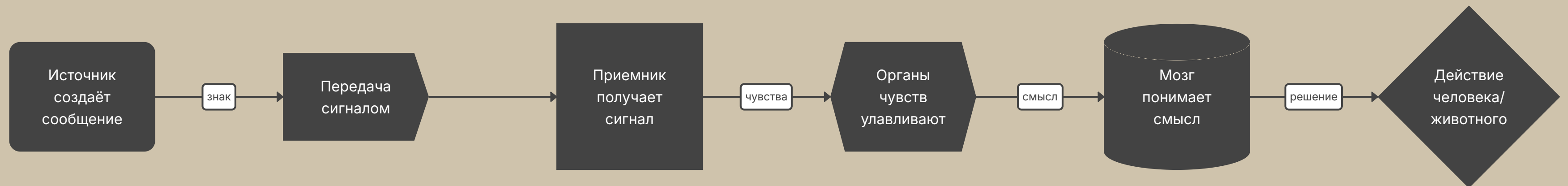
02

03

Кожа чувствует, что предмет горячий или холодный, мягкий или колючий. Часто эти ощущения предупреждают об опасности: запах дыма или горячая поверхность заставляют отойти.

# Как проходит информация от источника к приемнику

Источник создаёт сообщение → передаёт его сигналом → приемник получает и понимает СМЫСЛ.



# Каналы передачи информации

**1** Информация передается разными способами: разговором, письмом, рисунком, телефоном, интернетом, звонком и сигналом светофора. Разные каналы подходят для разных задач и ситуаций, не одинаково для всех случаев.

**2** Один способ удобен для близкого разговора, другой — для длинного текста, а третий — для быстрого предупреждения. Например, срочное сообщение хочется услышать сразу, а детали — прочитать спокойно.

**3** Для 3 класса полезны простые примеры: голосом сообщают новость, запиской передают просьбу, знаком показывают правило. Так легче понять, какой канал лучше выбрать для нужной информации.

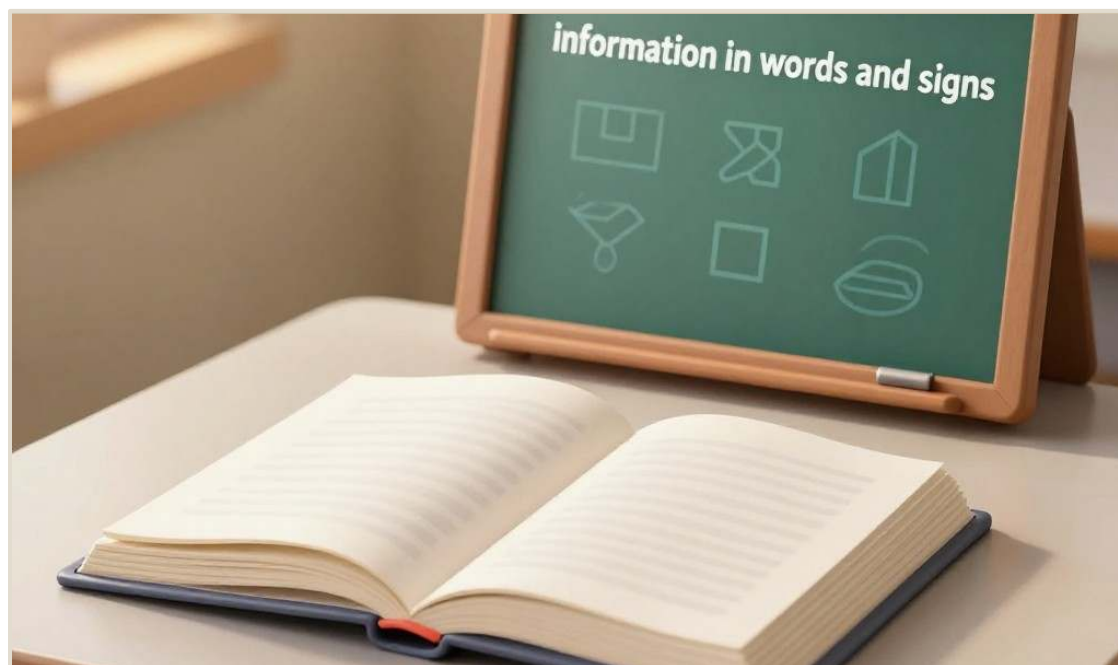
**4** Когда вы выбираете способ передачи, подумайте о цели: нужно ли быстро или надолго, и как скоро нужен ответ. Тогда сообщение будет понятным и без лишних вопросов.

# Источники и приемники в классе



## Учитель на уроке: «слушай и смотри!»

Учитель одновременно говорит, показывает на доске и читает вслух задание. Ученики получают сообщение глазами и ушами. Если в классе тихо и не отвлекаться, новая тема складывается в понятную картинку.



## Учебник и доска: информация в словах и знаках

Учебник хранит текст, примеры и рисунки, а доска — то, что нужно прямо сейчас: правила, схемы, числа. Ученики читают и сравнивают, а мозг превращает текст в смысл и план действий.



## Экран и звонок: сигнал быстро — действие вовремя

Экран показывает изображения и объяснения, а звонок сообщает важные моменты расписания. Приемниками становятся ученики, которые вовремя начинают или заканчивают работу. Когда лишний шум не мешает, информацию легче запомнить.

# Когда информации слишком много

Если вокруг шумно, ярко и постоянно что-то происходит, мозгу трудно выделить главное. В классе это бывает, когда много разговоров и фоновые сообщения накладываются друг на друга.

Слишком много картинок на экране и частые просьбы отвлекают внимание. Тогда запомнить урок сложнее, а в ответах появляются ошибки из-за поспешных решений и пропущенных деталей.

Школьнику полезно «разбирать рюкзак»: понять, какие сообщения важные, а какие лишние. Наметив цель, легче сосредоточиться и не теряться в потоке сигналов.

# Когда информации не хватает



## Объявление без времени

Короткое сообщение может звучать понятно, но без даты или времени легко перепутать. Тогда приемник выбирает неверное действие, потому что не хватает важной части данных.



## Схема без подписи

Если на рисунке есть линии, но нет объяснения, что они означают, возникает путаница. Приемнику трудно связать знак с действием, и ответ может получиться неправильным.



## Тихая или неразборчивая речь

Когда учитель говорит слишком тихо или быстро, часть смысла теряется. Приемник не улавливает сообщение полностью, поэтому мозг достраивает догадки вместо точных сведений.

# Безопасные сигналы и знаки

## 01

Светофор, дорожные знаки, таблички и пожарная сигнализация сообщают важное очень быстро. Они уменьшают риск: не нужно долго читать или угадывать, что случилось и что делать дальше.

## 02

Красный цвет часто означает остановку или опасность, желтый — внимание, а зеленый — разрешение движения. Такие цвета помогают понять смысл сразу, даже если ты стоишь далеко.

## 03

Чтобы сигнал сработал, он должен быть заметным и понятным. Когда знак закрыт, стерт или плохо слышен, информация может не дойти до приемника вовремя.

# Информация от природы



## Облака и ветер: подсказки о погоде

По облакам можно заметить, будет ли дождь или станет яснее. Ветер тоже дает намек: усиливается он или меняет направление. Наблюдая, люди учатся делать простые предположения без спешки.



## Следы на земле: кто проходил рядом

Следы на песке, земле или траве подсказывают, кто недавно был в этом месте. По отпечаткам можно понять, как давно прошел гость и в каком направлении он двигался. Это помогает быть внимательными и аккуратными.



## Пение птиц: вокруг тихо и спокойно

Если слышно спокойное пение птиц, обычно обстановка не тревожная. Звуки природы работают как сигналы, которые мы замечаем ушами. Когда получается прислушаться, легче почувствовать, что происходит вокруг.

# Приемники информации у животных

1

Животные тоже получают и понимают информацию. Собака узнает свист и шаги, птица замечает движение, а пчела чувствует запах цветка. Мир для них «звучит» и «видится» по-своему.

2

Органы чувств помогают животным решать важные задачи: искать пищу, избегать опасности и находить друг друга. Эти сигналы не просто приятны — они подсказывают, куда идти и что делать.

3

У каждого животного сильнее всего работают «свои» чувства. У одних очень острый слух, у других — отличное обоняние. Поэтому они реагируют на разные сигналы быстрее других.

4

Даже один и тот же сигнал может означать разное в зависимости от ситуации. Животные «считывают» обстановку и выбирают действие. Так информация помогает им выживать и жить сообща.

# Чем человек отличается как приемник

Кроме глаз и ушей, человек получает информацию через речь, компьютер, карты и собственную память. Один источник способен передать сообщение многим людям сразу: например, объявление слышит весь класс.

01

Человек умеет читать, писать, считать и запоминать много сведений. Он использует органы чувств и добавляет к ним знания из книг, тетрадей и разговоров. Поэтому смысл сообщения становится богаче.

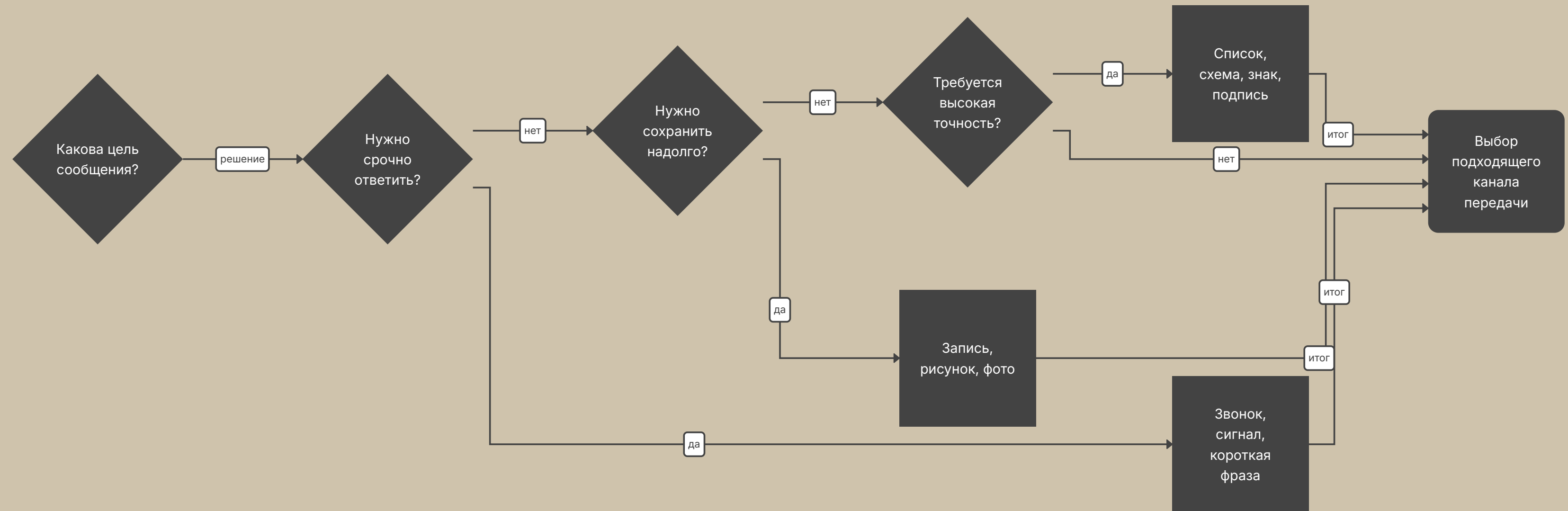
02

03

Человек может сохранять знания надолго и передавать их дальше. Он не только принимает сигнал, но и умеет объяснить его другим, если сам понял правильно и аккуратно.

# Как выбрать лучший способ передачи сообщения

Выбор зависит от срочности, времени хранения, точности, расстояния между людьми и того, насколько быстро нужен ответ.



# Главные правила работы с информацией

- 1** Нужно внимательно слушать и смотреть, чтобы не пропустить важные сведения. Если ты «прозевал» часть сообщения, потом легко ошибиться в действиях.
- 2** Полезно проверять, от кого пришло сообщение, и уточнять смысл вопросом. Когда что-то непонятно, лучше спросить сразу, чем потом гадать.
- 3** Хорошо сравнивать несколько сигналов и не спешить с выводом. Иногда одно сообщение может быть неполным, а другой знак или пример помогает понять правильно.
- 4** Точность, внимание и аккуратность помогают приемнику понять информацию верно. Тогда правила выполняются без путаницы, а ответы становятся надежными.

## **Запомни главное: понять — значит сделать верный шаг**

Источник создает сообщение, а приемник получает и понимает его. У человека приемники — органы чувств: глаза, уши, нос, язык и кожа. Сообщение передается словами, звуками, знаками, светом и рисунками — чем яснее, тем легче выбрать верное действие.