



ИНФОРМАТИКА

7

класс

ИНФОРМАЦИЯ И ДАННЫЕ

ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

- ◆ информация
- ◆ сигнал
- ◆ непрерывный сигнал
- ◆ дискретный сигнал
- ◆ виды информации
- ◆ свойства информации
- ◆ данные

ИНФОРМАЦИЯ СОДЕРЖИТСЯ

в речи людей



ИНФОРМАЦИЯ СОДЕРЖИТСЯ

В текстах книг



ИНФОРМАЦИЯ СОДЕРЖИТСЯ

в звуках и видах
природы



ИНФОРМАЦИЯ СОДЕРЖИТСЯ

в показаниях часов
и других приборов



Каждый материальный объект, с которым происходят изменения, становится источником информации. Эту информацию мы получаем в виде сигналов.

Различают световые сигналы



Каждый материальный объект, с которым происходят изменения, становится источником информации. Эту информацию мы получаем в виде сигналов.

Различают звуковые сигналы



Каждый материальный объект, с которым происходят изменения, становится источником информации. Эту информацию мы получаем в виде сигналов.

Различают сигналы
тепловые



Каждый материальный объект, с которым происходят изменения, становится источником информации. Эту информацию мы получаем в виде сигналов.

Различают сигналы
механические



Каждый материальный объект, с которым происходят изменения, становится источником информации. Эту информацию мы получаем в виде сигналов.

Различают сигналы
электрические



ИНФОРМАЦИЯ И СИГНАЛ

Информация для человека - это содержание **сигналов** (сообщения), воспринимаемых человеком непосредственно или с помощью специальных устройств, расширяющее его знания об окружающем мире и протекающих в нём процессах.



Непрерывный сигнал принимает бесконечное множество значений из некоторого диапазона. Между значениями, которые он принимает, нет разрывов.



СИГНАЛ

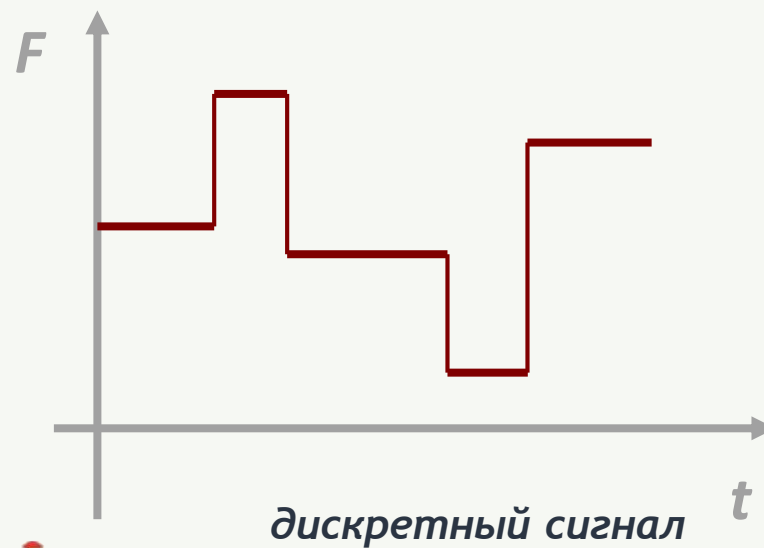
дискретный

непрерывный



- Дискретный сигнал принимает
- конечное число значений. Все значения
- дискретного сигнала можно пронумеровать
- целыми числами.

ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ СИГНАЛОВ



ВИДЫ ИНФОРМАЦИИ

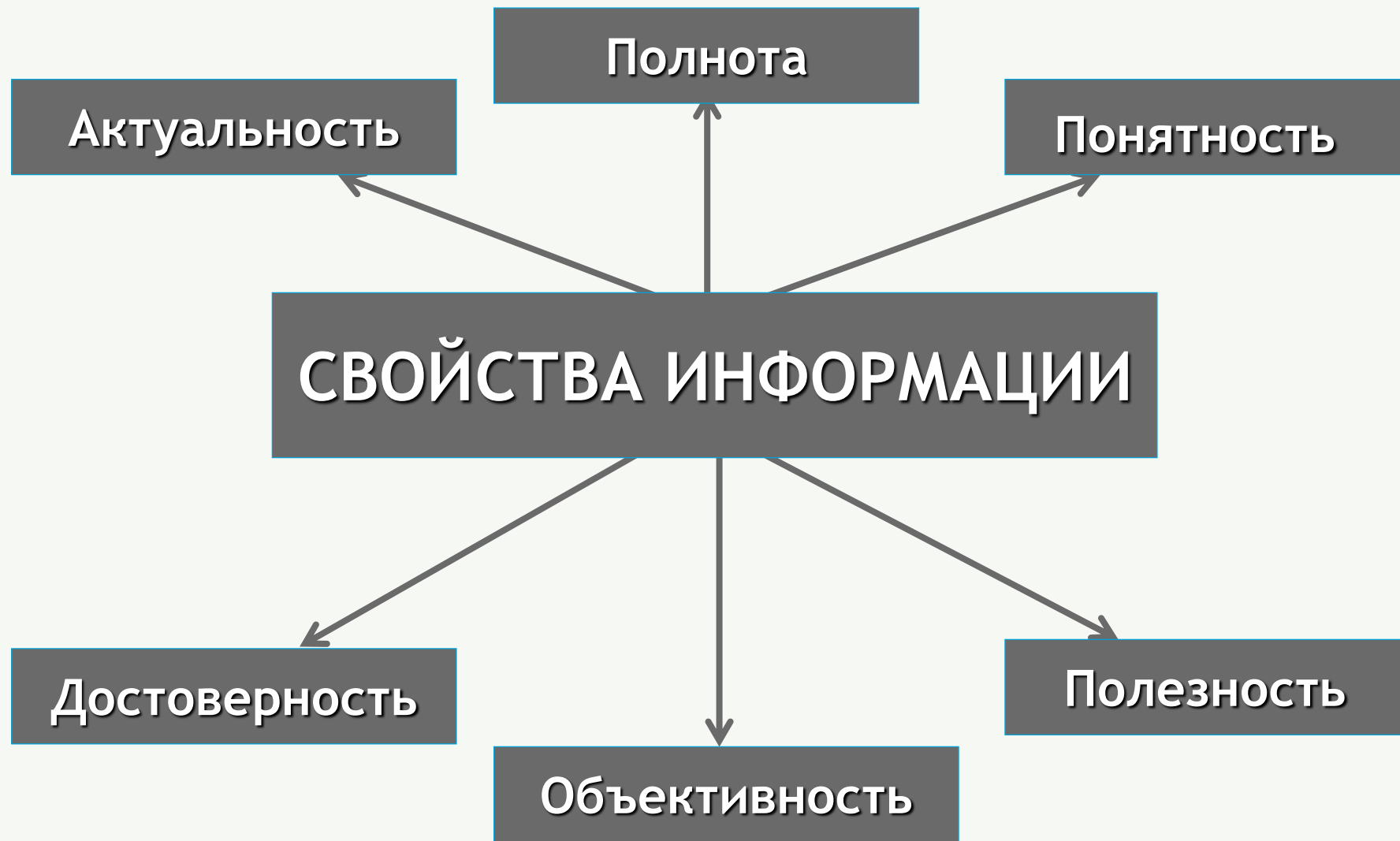
По способу восприятия человеком можно выделить следующие виды информации:



Информация — предмет интеллектуальной деятельности человека и продукт этой деятельности.

Учёба в школе — специально организованный процесс передачи важнейшей информации (знаний) от предшествующих поколений подрастающему поколению.





ОБЪЕКТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Информация объективна, если она не зависит от чьего-либо мнения, суждения. Объективную информацию можно получить с помощью измерительных приборов.



ДОСТОВЕРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Информация достоверна, если она отражает истинное положение дел.

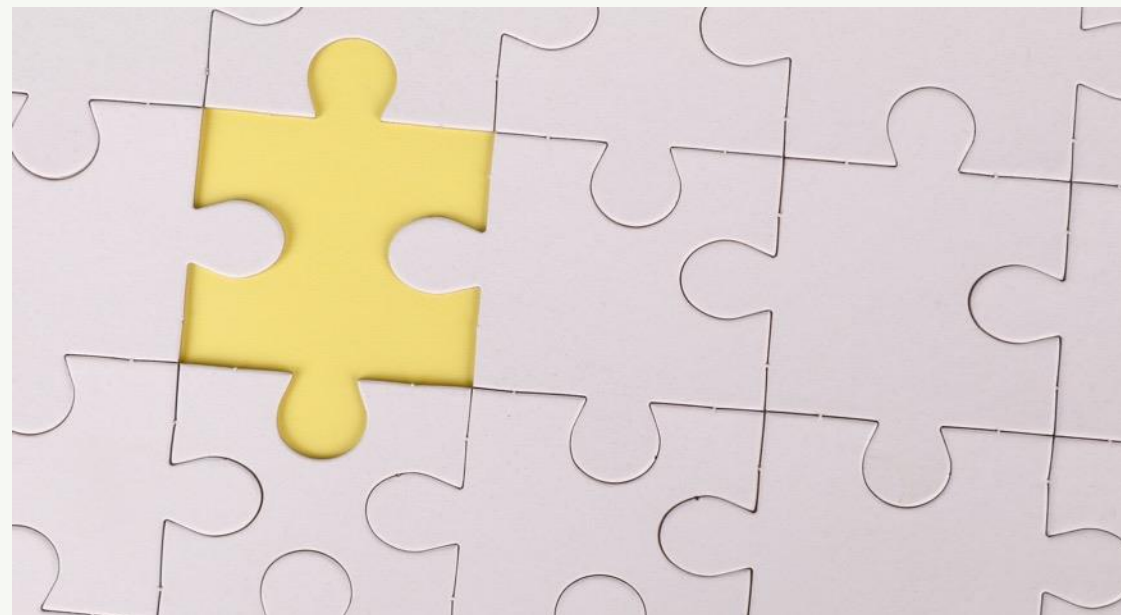


Недостоверной информация может быть:

- в случае преднамеренного искажения;
- в результате воздействия помех;
- при преуменьшении или преувеличении значения реального факта.

ПОЛНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Информация **полна**, если её достаточно для понимания ситуации и принятия решения. **Неполная** информация может привести к ошибочному выводу или решению.



АКТУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Информация **актуальна**, если она важна, существенна для настоящего времени. Информация **неактуальна**, если она является устаревшей или преждевременной.

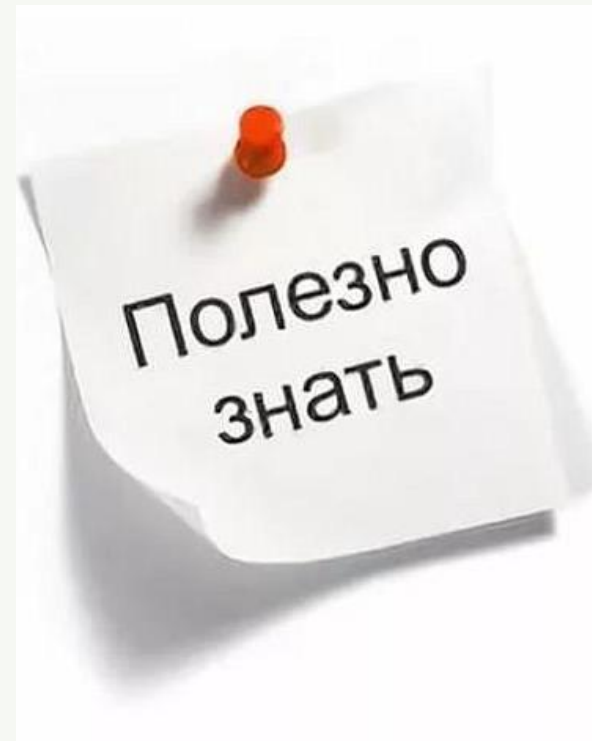


ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полезность информации оценивается по тем задачам, которые можно решить с её помощью.

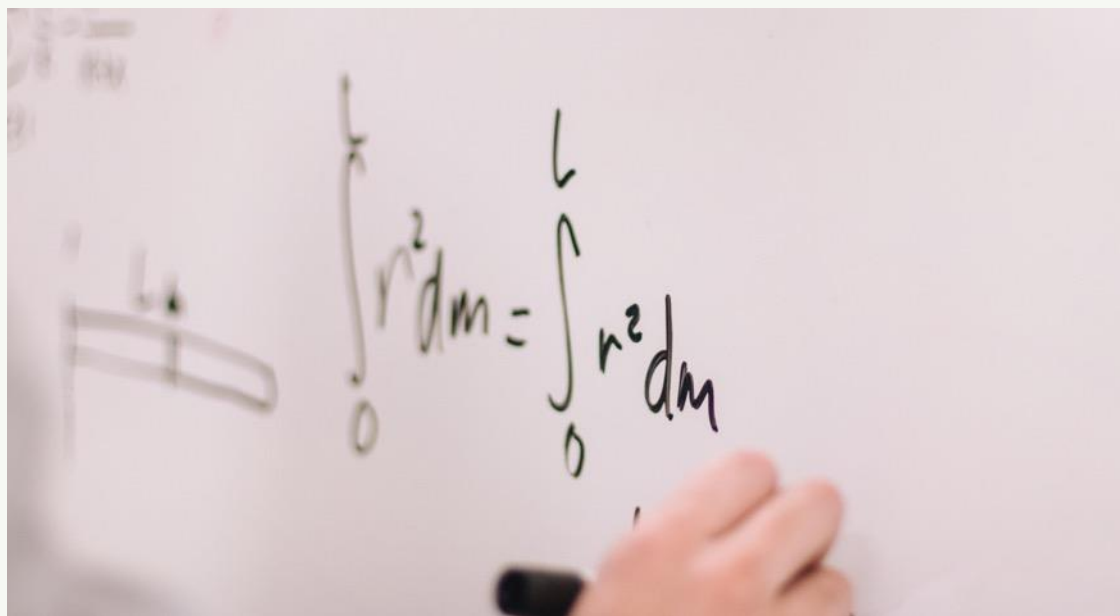
То, что полезно для одного человека, может быть совершенно бесполезно для другого.

Какие-либо сведения могут десятилетиями считаться ненужными, но в определенный момент их полезность может резко увеличиться.



ПОНЯТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Информация **понятна**, если она выражена на языке, доступном для получателя. Вы не сможете воспользоваться самой актуальной и достоверной информацией, если она будет выражена на незнакомом вам языке, т. е. вам непонятна.



ДАННЫЕ

Данные - информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека.



BIG DATA

Большие данные - это огромные, накапливаемые с большой скоростью и постоянно растущие массивы разнообразных данных, основными источниками которых являются Интернет (социальные сети, сайты), архивы и базы данных, показания всевозможных датчиков.



Информация для человека — это содержание сигналов (сообщения), которые он получает из различных источников.

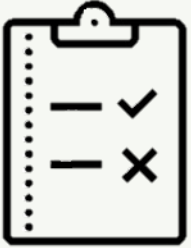
Сигналы могут быть:

- ✦ непрерывными - они принимают бесконечное множество значений из некоторого диапазона;
- ✦ дискретными - они принимают конечное число значений, которые можно пронумеровать.

По способу восприятия человеком выделяют визуальную, аудиальную, обонятельную, вкусовую, тактильную информацию.

Объективность, достоверность, полноту, актуальность, полезность и понятность называют свойствами информации.

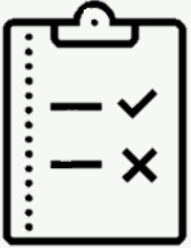
Одна и та же информация может обладать разными свойствами для разных людей.



ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Что такое информация для человека? Перечислите источники, из которых вы получаете информацию.

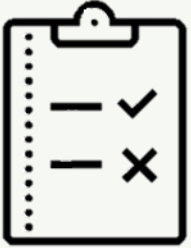




ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Перечислите основные виды информации по способу её восприятия человеком.

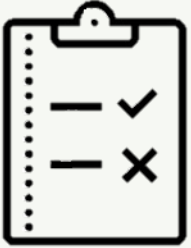




ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Приведите примеры непрерывных и дискретных сигналов.





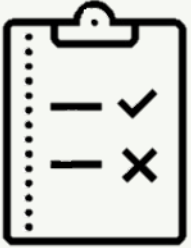
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Выберите правильный ответ.

Если вы собираетесь провести выходной день на природе, то своевременной информацией для вас будет:

- 1) сведения о погоде в такой же день прошлого года;
- 2) прогноз погоды на выходной день





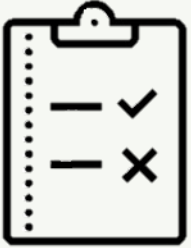
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Выберите правильный ответ.

Волга впадает в Каспийское море — это:

- 1) достоверная информация;
- 2) недостоверная информация.





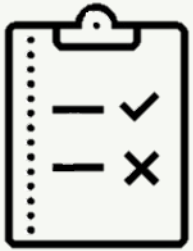
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Выберите правильный ответ.

Слухи, вымыслы, непроверенные гипотезы — это:

- 1) достоверная информация;
- 2) недостоверная информация.





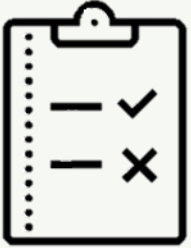
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Выберите правильный ответ.

Информация о том, как с помощью подручных средств добыть огонь, будет для вас наиболее полезной:

- 1) если вы попадёте на необитаемый остров;
- 2) в нашей повседневной жизни.





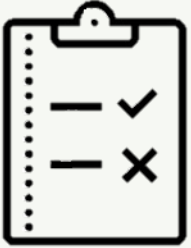
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Выберите правильный ответ.

О правилах дорожного движения каждый водитель автомобиля:

- 1) должен обладать полной информацией;
- 2) может иметь неполную информацию.





ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Выберите правильный ответ.

Об устройстве двигателя каждый водитель автомобиля:

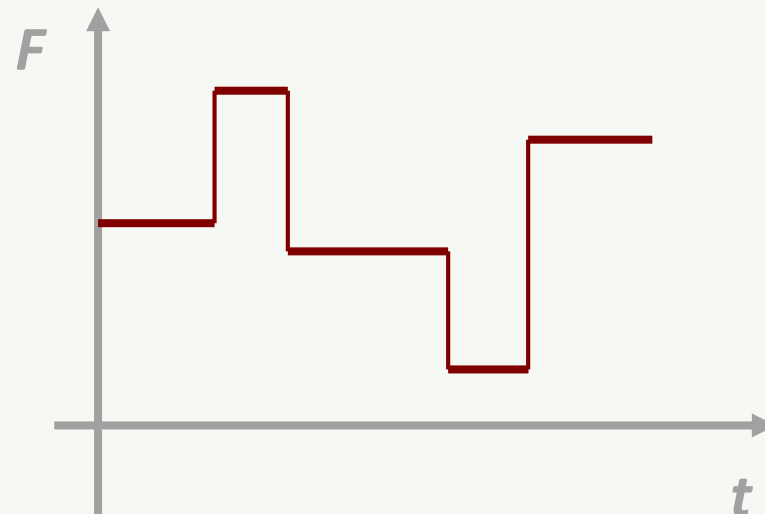
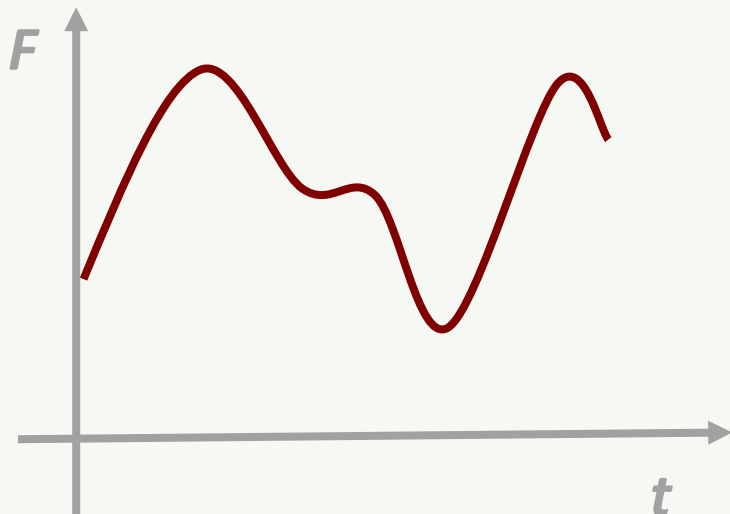
- 1) должен обладать полной информацией;
- 2) может иметь неполную информацию.





ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Укажите тип сигнала (дискретный или непрерывный), соответствующий графическим изображениям





ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Установите соответствие между свойствами информации и их описаниями

Объективность

Достоверность

Актуальность

Полезность

Понятность

Полнота

Информация выражена на языке, доступном для получателя

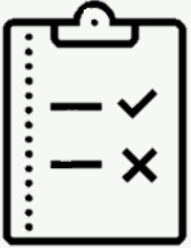
Информация позволяет получателю решать стоящие перед ним задачи

Информация важна, существенна в настоящий момент времени

Информация достаточна для понимания ситуации и принятия решения

Информация отражает истинное положение дел

Информация не зависит от чьего либо мнения



ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Изучите параграф 1.1. «Информация и ее свойства» учебника информатики. На его основе подготовьте презентацию, имеющую следующую структуру:

1. Титульный лист
2. Что такое информация
3. Непрерывные и дискретные сигналы вокруг нас
4. Виды информации
5. Свойства информации
6. Источники информации

Иллюстрации для презентации найдите в сети Интернет.



Информация для человека — это содержание сигналов (сообщения), которые он получает из различных источников.

