



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



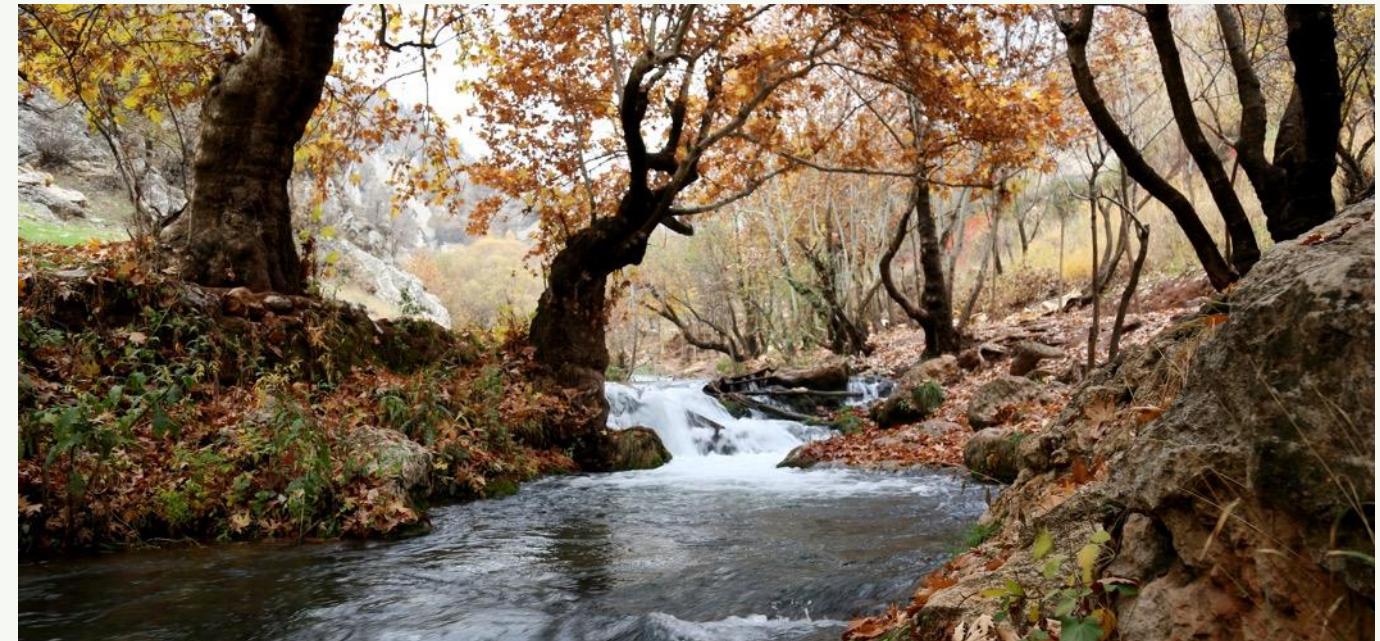
ИНФОРМАЦИЯ СОДЕРЖИТСЯ

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
сигналы
световые



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



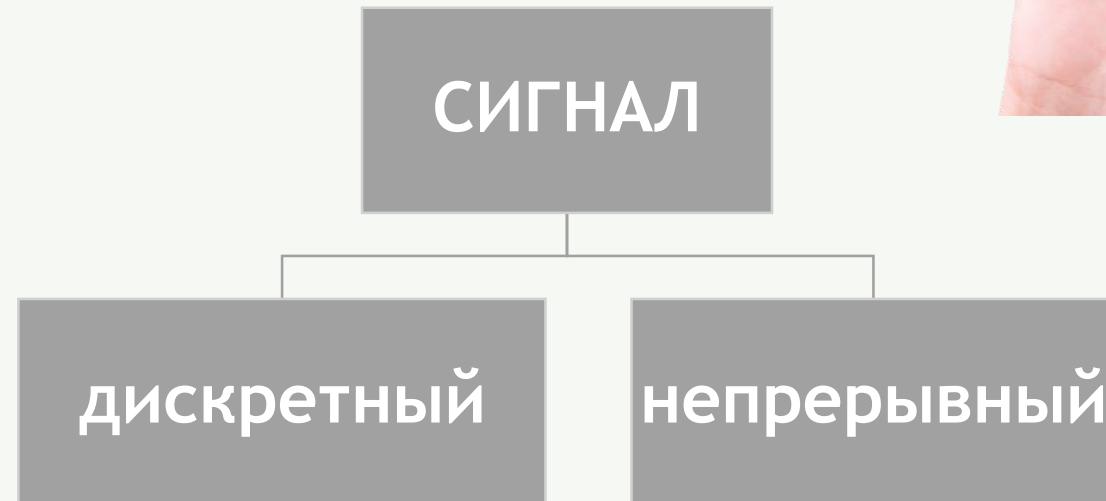
ИНФОРМАЦИЯ И СИГНАЛ

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.



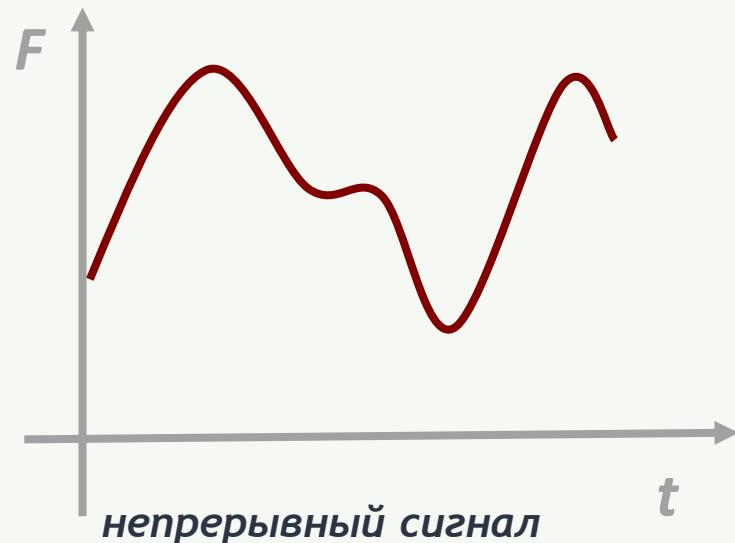
Непрерывный сигнал принимает бесконечное множество значений из некоторого диапазона. Между значениями, которые он принимает, нет разрывов.

-
-
-
-

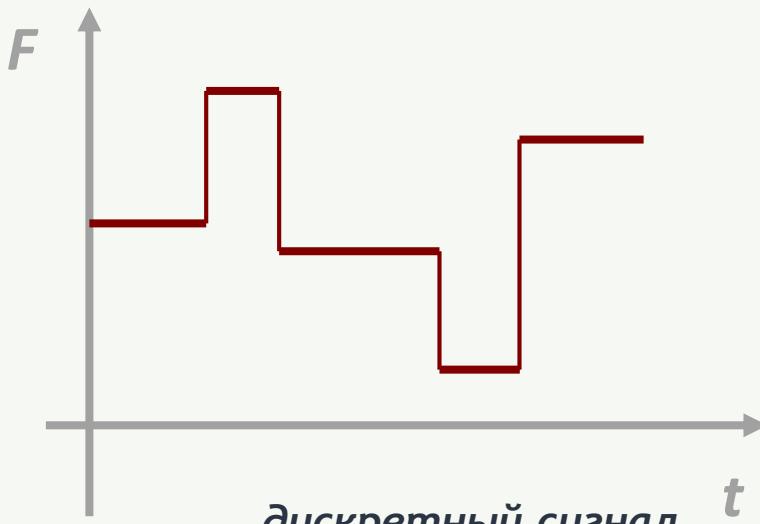


- **Дискретный сигнал** принимает конечное число значений. Все значения дискретного сигнала можно пронумеровать целыми числами.

ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ СИГНАЛОВ



непрерывный сигнал



дискретный сигнал



ВИДЫ ИНФОРМАЦИИ

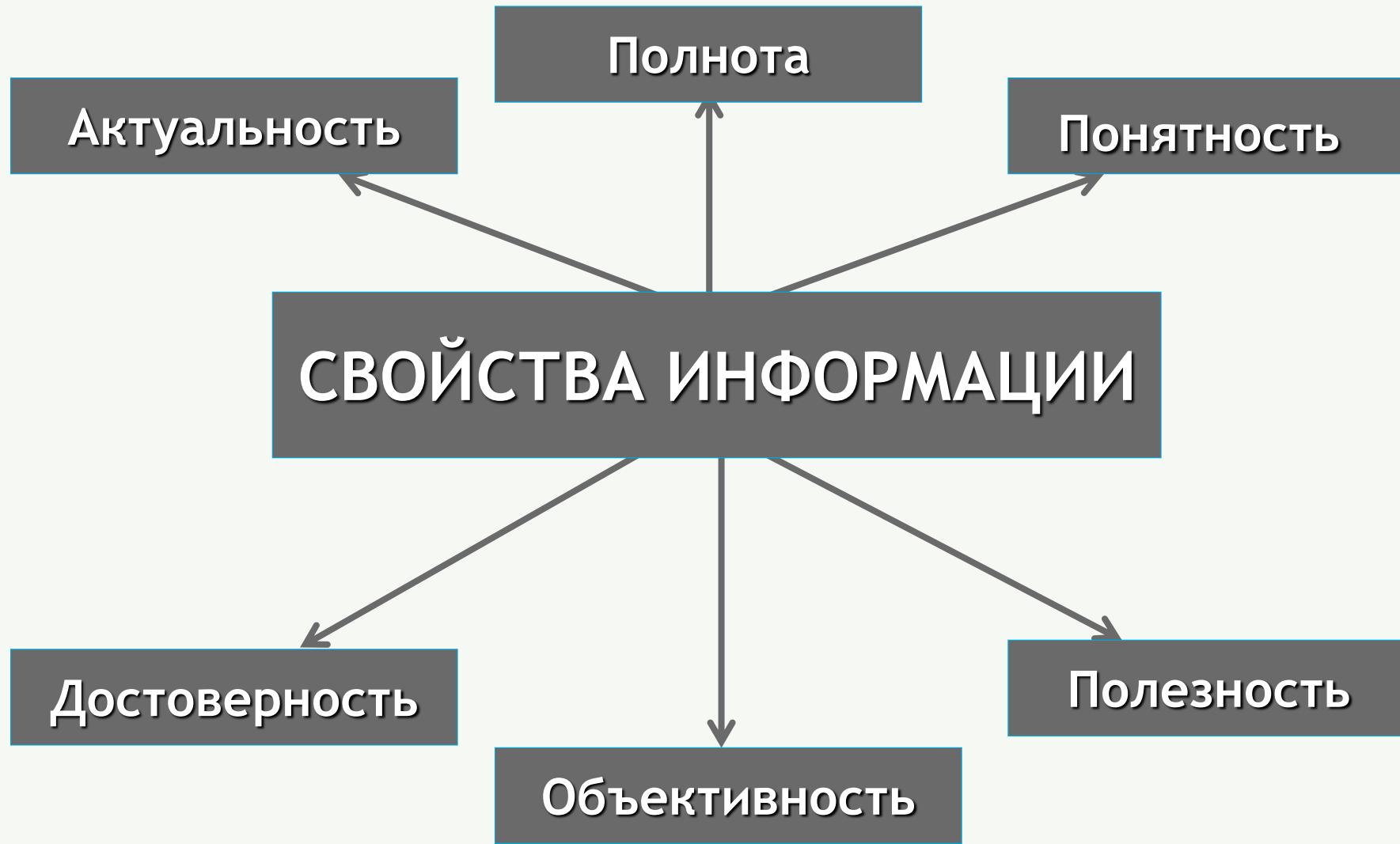
По способу восприятия человеком можно выделить следующие виды информации:



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.

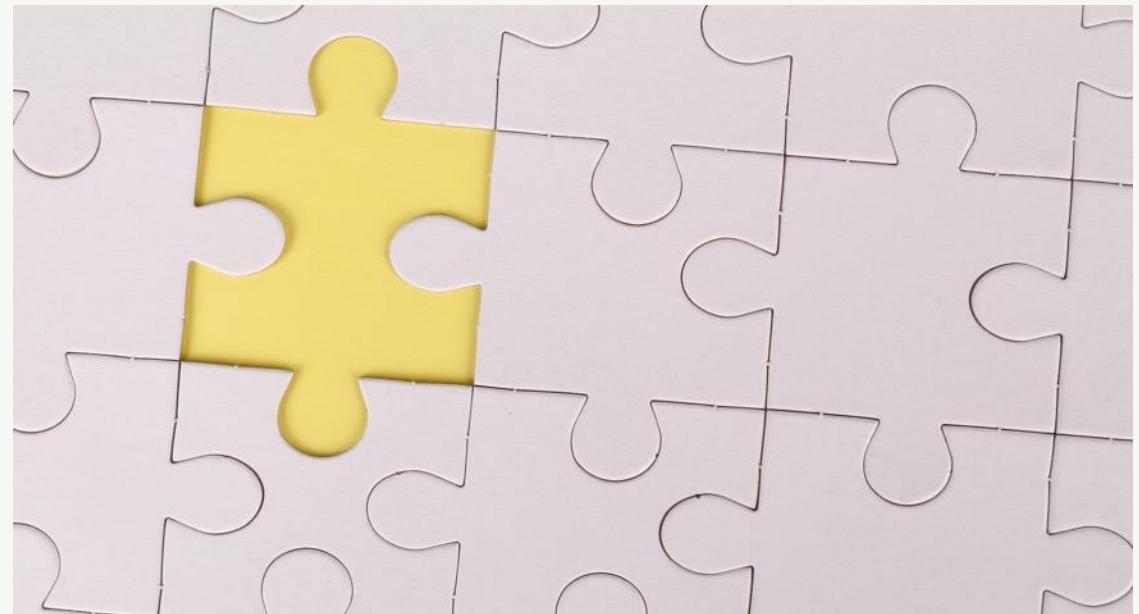


Недостоверной информации может быть:

- 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.

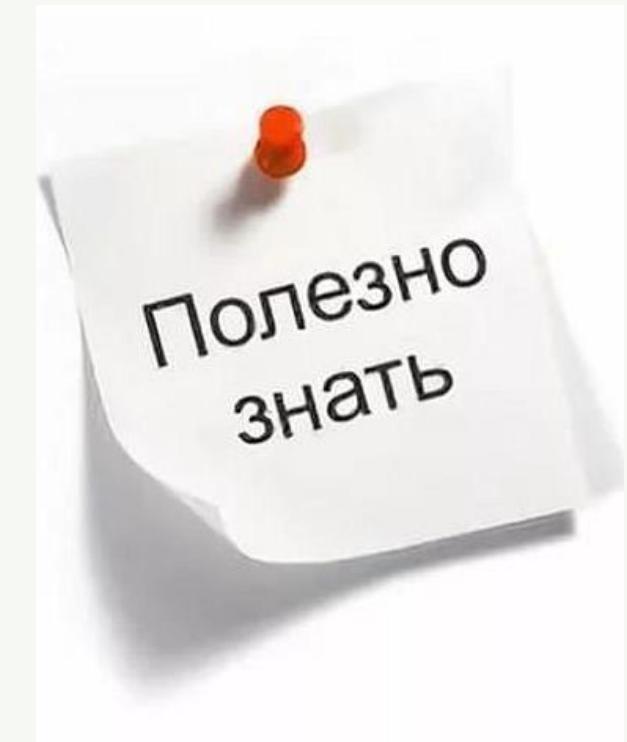


ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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

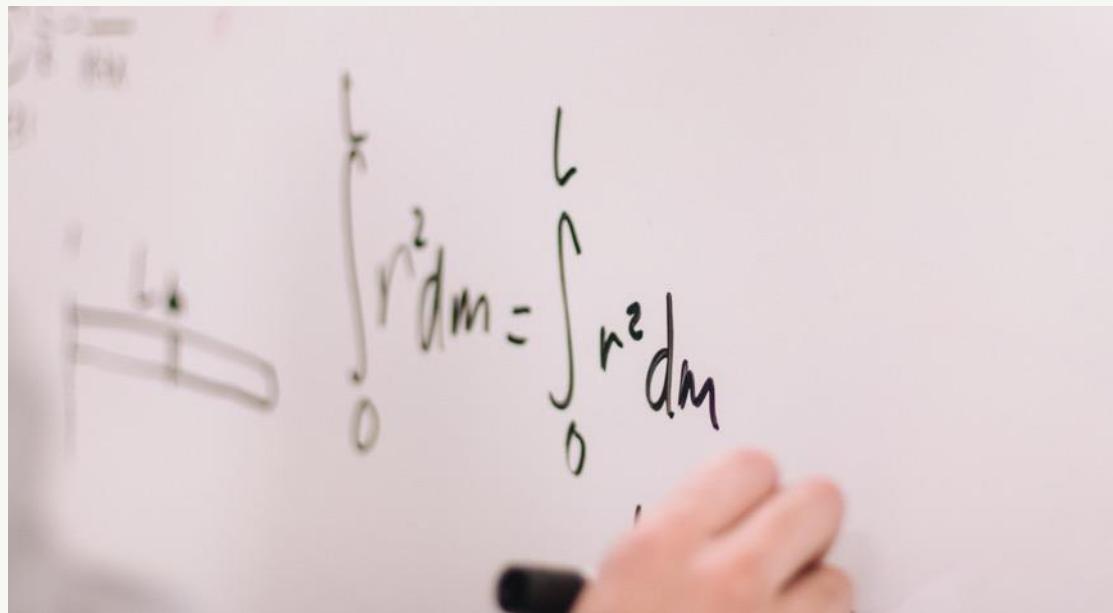
То, что полезно для одного человека, может быть совершенно бесполезно для другого.

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



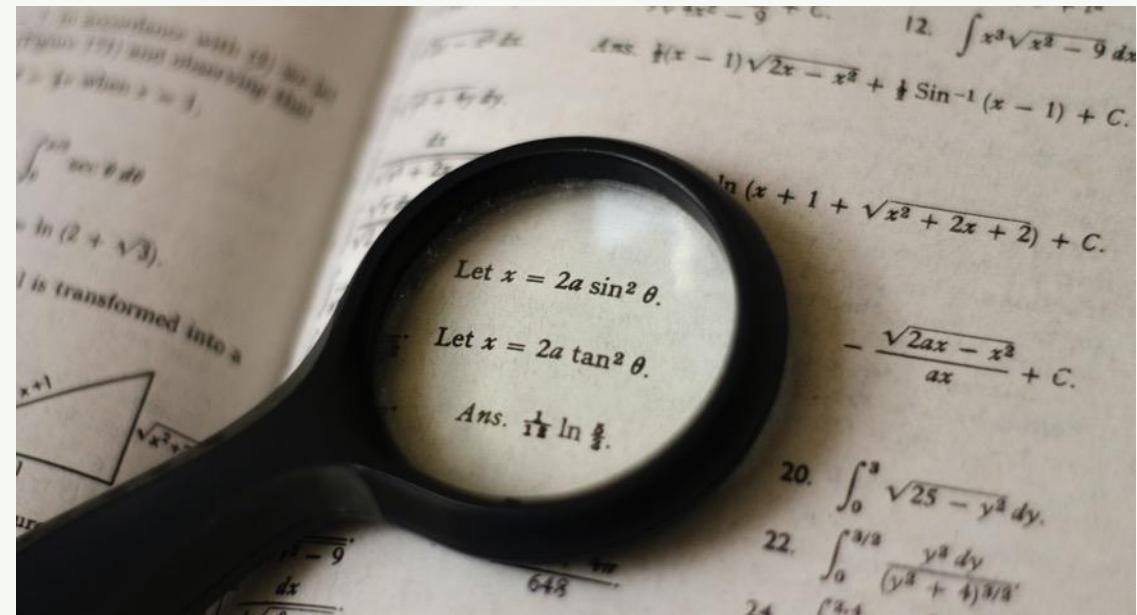
ПОНЯТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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.



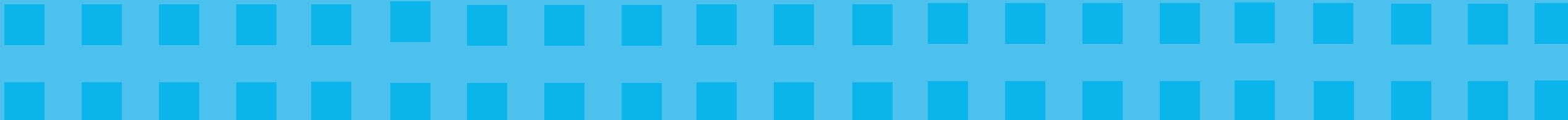
Информация для человека – это содержание сигналов (сообщения), которые он получает из различных источников.

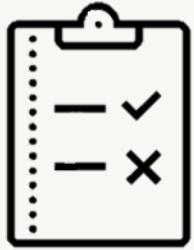
Сигналы могут быть:

- ◆ **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.

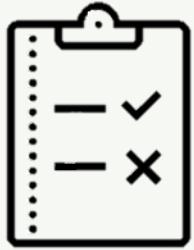




ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

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

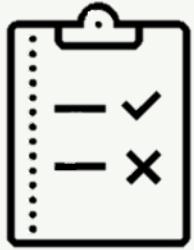




ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Перечислите основные виды информации по способу её восприятия человеком.

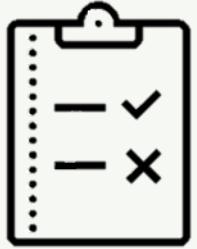




ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Приведите примеры непрерывных и дискретных сигналов.





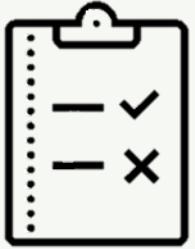
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

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





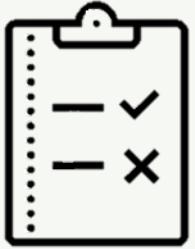
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Выберите правильный ответ.

Волга впадает в Каспийское море – это:

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





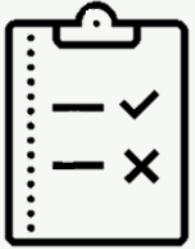
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Выберите правильный ответ.

Слухи, вымыслы, непроверенные гипотезы — это:

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





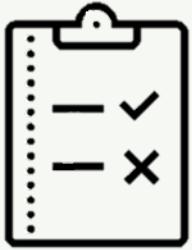
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

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.





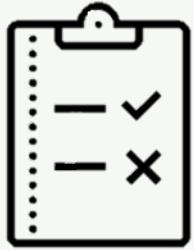
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Выберите правильный ответ.

О правилах дорожного движения каждый водитель автомобиля:

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





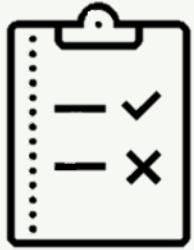
ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Выберите правильный ответ.

Об устройстве двигателя каждый водитель автомобиля:

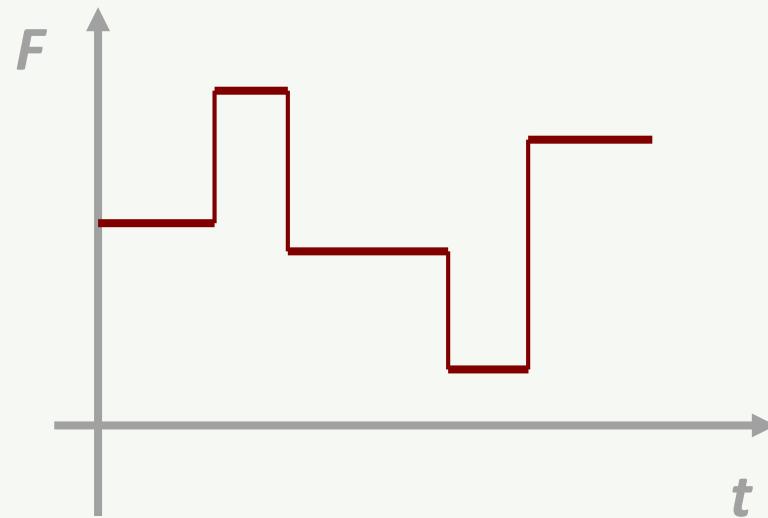
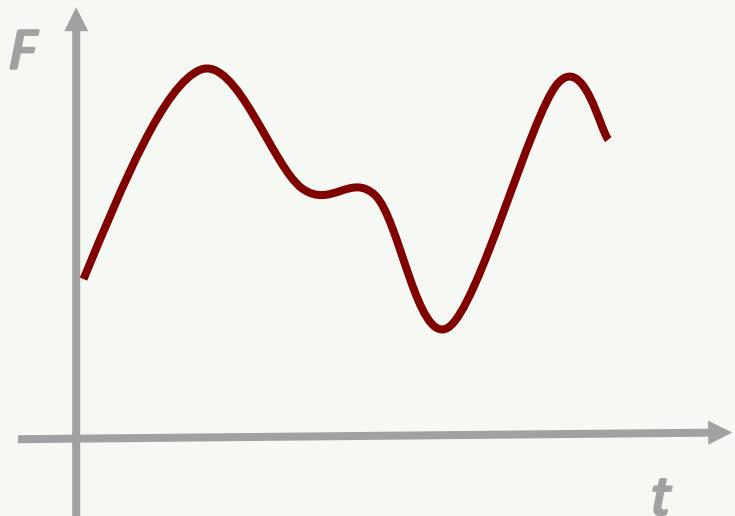
- 1) должен обладать полной информацией;
- 2) может иметь неполную информацию.

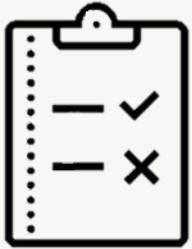




ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

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





ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

Установите соответствие между свойствами информации и их описаниями

Объективность

Информация выражена на языке, доступном для получателя

Достоверность

Информация позволяет получателю решать стоящие перед ним задачи

Актуальность

Информация важна, существенна в настоящий момент времени

Полезность

Информация достаточна для понимания ситуации и принятия решения

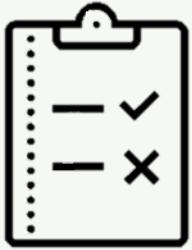
Понятность

Информация отражает истинное положение дел

Полнота

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.



ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

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

