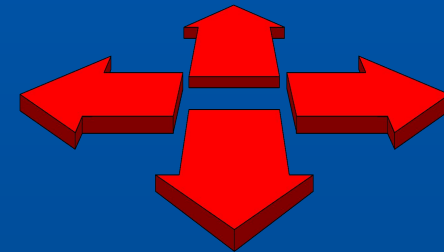
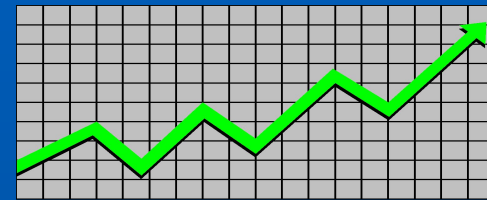


# Информация и ее свойства

**10 класс**  
**гимназия №22**  
**г. Майкоп**

Обобщите приведенные ниже понятия , т.е. предложите такой термин, которым можно было бы назвать все, что перечислено:

данные, сведения, сообщения, знания, умозаключения, приказы, тексты, показатели, суждения, результаты расчетов, описание свойств объектов, описание порядка действий, смысл сообщения, цели, прогнозы, смысл символа, содержание сигнала...

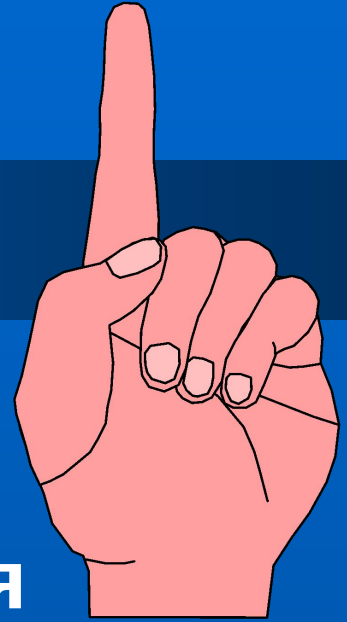


**ИНФОРМАЦИЯ**

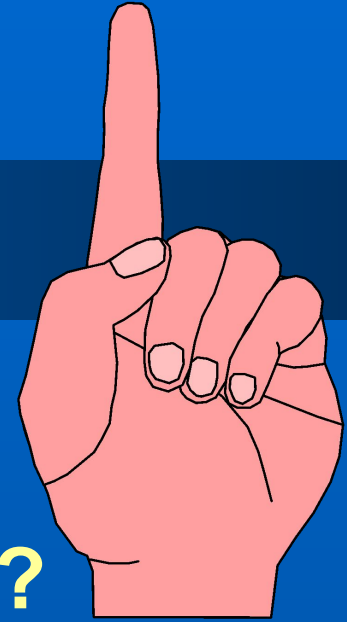
# Вспомним !

**Информатика** – это

фундаментальная научная дисциплина, которая изучает информационные процессы, происходящие в системах различной природы, и возможность их автоматизации.



# Вспомним !



**Какие основные понятия информатики нам уже известны ?**

**n** Информация, информационный процесс, информационная модель, алгоритм, программа, компьютер как исполнитель алгоритмов, информационная технология, информационная система.

Об этих вещах Вы узнали, учась в 7-9 классах !

# Информация и ее свойства



Кто владеет информацией – владеет миром.

*Э. Талейран (дипломат, Франция)*



# Происхождение термина «Информация» (середина XX века)



**Теория связи**



**Теория информации**  
Клод Шеннон  
(*решение проблемы  
измерение кол-ва  
информации*)



**Кибернетика**



**Норберт Виннер**  
«Информация есть  
информация, а не  
материя и не энергия»

# 3 точки зрения на информацию в современной науке:

<p><b>Информация – неотъемлемое свойство любого материального объекта (семантическое свойство материи)</b></p>	<p><b>Атрибутизм</b> философия, физика</p>
<p><b>Информационные процессы – функция живого организма</b></p>	<p><b>Функционализм</b> кибернетика, физиология, биология</p>
<p><b>Об информации можно говорить только по отношению к человеку и социальным системам</b></p>	<p><b>Антропоцентризм</b> лингвистика, социология, психология</p>

информатика

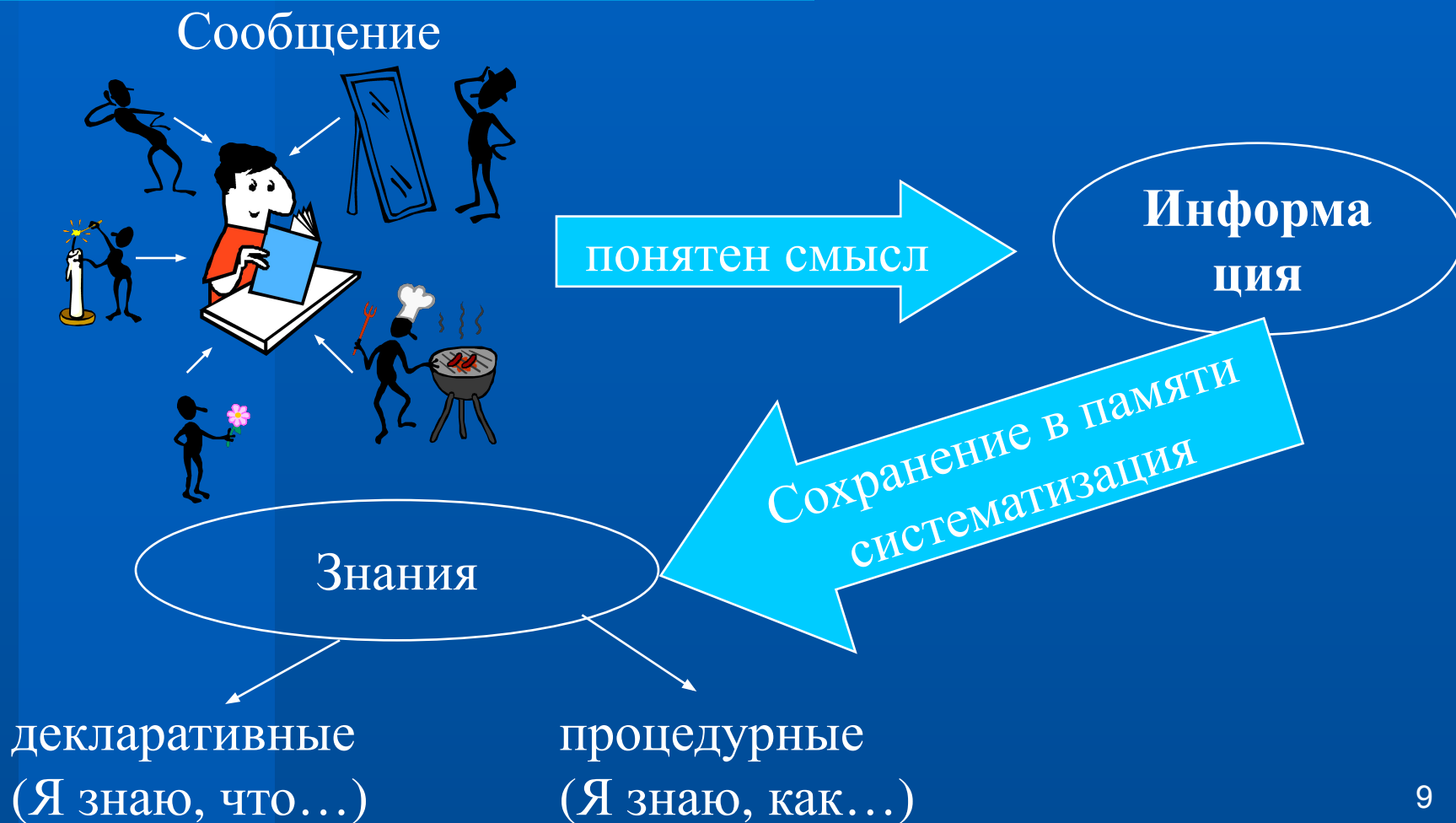
**Какой взгляд разделяете вы?**

# Определения понятия «информация»

<b>Отраженное многообразие</b>	<b>В философии</b>
<b>Интересующие нас сведения об окружающем нас мире</b>	<b>В быту</b>
<b>Сообщения в форме знаков и сигналов, хранимые и передаваемые с помощью технических средств</b>	<b>В технике связи</b>
<b>Знания, используемые для управления системой</b>	<b>В кибернетике</b>
<b>Все, что зафиксировано в знаковой форме в виде документов</b>	<b>В документалистике</b>
<b>Продукт взаимодействия данных и методов их обработки, адекватных решаемой задаче</b>	<b>В информатике</b>



Информация – это сведения, пополняющие знания человека, которые он получает из разных источников.



# Классификация видов информации:

- n По восприятию человеком**  
(визуальная, аудиальная, тактильная, обонятельная, вкусовая)
- n По степени значимости**  
(личная, специальная, общественная)
- n По форме представления**  
(текстовая, числовая, графическая, звуковая, мультимедиа)
- n По сфере применения**  
(экономическая, социологическая, медицинская)
- n По характеру носителя информации**  
(генетическая, световая, на бумажном или магнитном носителе)

# Свойства информации

Объективность

Субъективность

Достоверность

Недостоверность

Полнота

Неполнота, избыточность

Актуальность  
(своевременность)

Устаревание или  
преждевременность

Полезность

Бесполезность

Понятность

Непонятность

# Свойства информации

Объективность

Информация **объективна**, если она не зависит от чьего-либо мнения.

Достоверность

Информация **достоверна**, если она отражает истинное положение дел.

Полнота

Информация **полна**, если ее достаточно для принятия решения.

Актуальность  
(своевременность)

Информация **актуальна**, если она важна, существенна для настоящего времени.

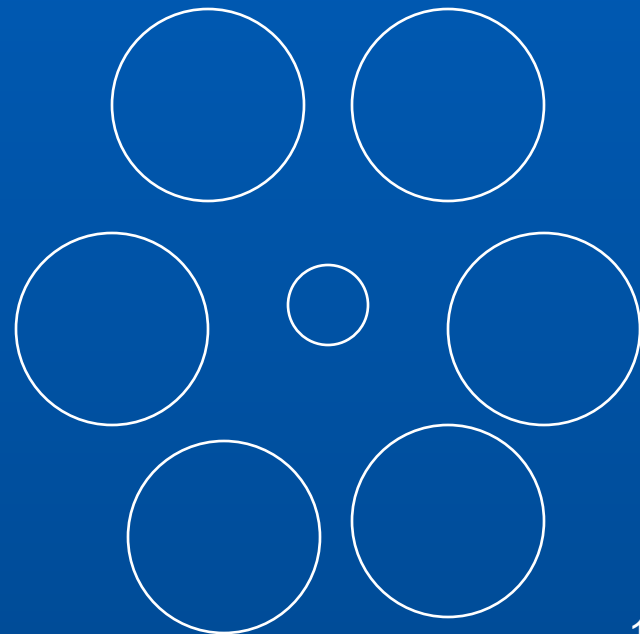
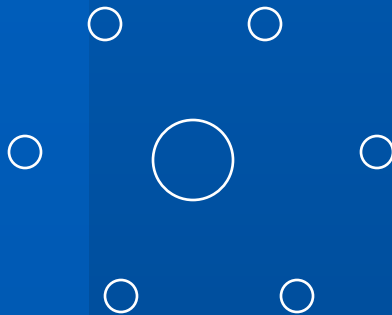
Полезность

**Полезность** информации оценивается по тем задачам, которые мы можем решить с ее помощью.

Понятность

Информация **понятна**, если она выражена на языке, доступном для получателя.

**Интересный факт:** все знания об окружающем мире мы получаем с помощью органов чувств. Насколько мы им можем доверять?



# Носители информации

Носитель информации – это среда для записи, хранения и передачи информации.

- любой материальный предмет (*бумага, камень, дерево, стол, классная доска, звездная пыль, мусор на полу*)
- волны различной природы (*акустическая – звук, электромагнитная – свет, радиоволна, гравитационная – давление, притяжение*)
- вещество в различных состояниях

Для хранения информации, которая будет обрабатываться с помощью компьютера, используются специальные **МАШИННЫЕ НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ** – *перфоленты, перфокарты (использовались раньше), магнитные ленты, магнитные диски, оптические компакт-диски*

# Основные способы передачи информации

В СОЦИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

## Сигналы

- свет маяка
- звук школьного звонка,
- жесты
- пение птиц

## Знаки

- наскальная роспись
- дорожные знаки
- текст в книге
- азбука Морзе

**Наполнение знаков и сигналов смыслом  
делает их СИМВОЛАМИ**

# СИГНАЛЫ

**Аналоговые  
(непрерывные)**

Непрерывно изменяются  
по амплитуде и во  
времени

*телефон, радио,  
телевидение*

**чаще встречается в  
жизни**

**Дискретные  
(цифровые)**

Принимают конечное  
число значений

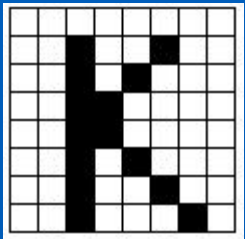
*текстовая, символьная  
информация*

**легко обрабатывать**



# Дискретизация

Процесс представления какой-либо величины в виде отдельных дискретных значений называется **дискретизацией**



```
00000000  
00100100  
00101000  
00110000  
00110000  
00101000  
00100100  
00100010
```

