

Обобщающий урок

по теме:

**«ИНФОРМАЦИЯ»**

Цель урока:

ОБОБЩИТЬ И СИСТЕМАТИЗИРОВАТЬ  
ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ ПО ТЕМЕ  
«ИНФОРМАЦИЯ»

# ИНФОРМАЦИЯ

- С чем нам приходится иметь дело в повседневной жизни?
- Что такое информатика?
- Что такое информация? Классификация знаний.
- С помощью чего человек воспринимает информацию?
- Как человек передает информацию?
- Как человек представляет информацию?
- Что такое информационные процессы? Какие типы информационных процессов существуют?
- Как измерить информацию? Содержательный подход.

■ ВЕЩЕСТВО

■ ЭНЕРГИЯ

■ ИНФОРМАЦИЯ



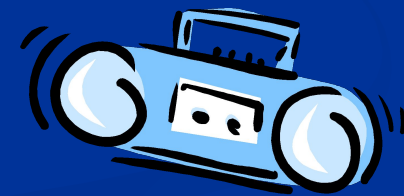
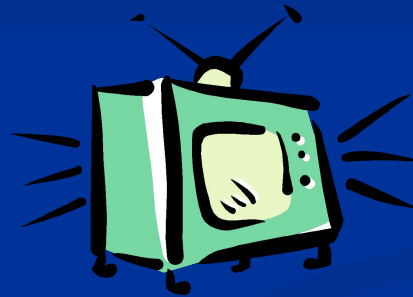
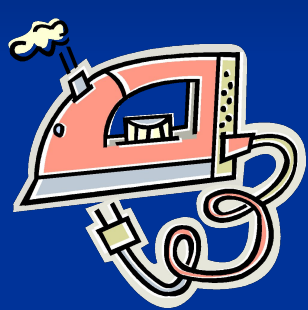
# 1. ВЕЩЕСТВО

- множество материальных объектов



# 2. ЭНЕРГИЯ

## ■ 1. Электроэнергия



## ■ 2. Тепловая, механическая энергия

движущегося тела

## ■ 3. Атомная

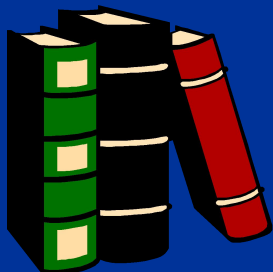


# 3. ИНФОРМАЦИЯ

-знания,

*получаемые из различных*

*источников*



# ИНФОРМАТИКА

– это наука, изучающая  
законы и методы  
хранения, передачи и обработки  
информации с помощью  
компьютера.

# КОМПЬЮТЕР

– универсальное техническое средство для работы с информацией

Устройства компьютера:

- Монитор
- Системный блок
- Клавиатура
- Мышь

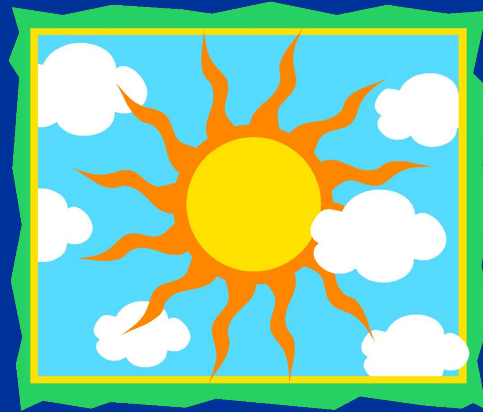




# ЗНАНИЯ

## ■ ДЕКЛАРАТИВНЫЕ

Я знаю, что...



# ЗНАНИЯ

## ■ ПРОЦЕДУРНЫЕ

Я знаю, как...



# СООБЩЕНИЯ

*1. ИНФОРМАТИВНЫЕ  
НОВЫЕ И ПОНЯТНЫЕ*

*2. НЕИНФОРМАТИВНЫЕ  
СТАРЫЕ ИЛИ НЕ ПОНЯТНЫЕ*



# С помощью органов чувств

- Зрение
- Слух
- Осязание
- Обоняние
- Вкус







# Как человек передает информацию?

## ■ Письменность



## ■ Устная речь



# Как человек представляет информацию?

- Текст на естественном языке
- Текст на формальном языке
- Графически





# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ –

все действия, выполняемые с  
информацией

**ХРАНЕНИЕ**

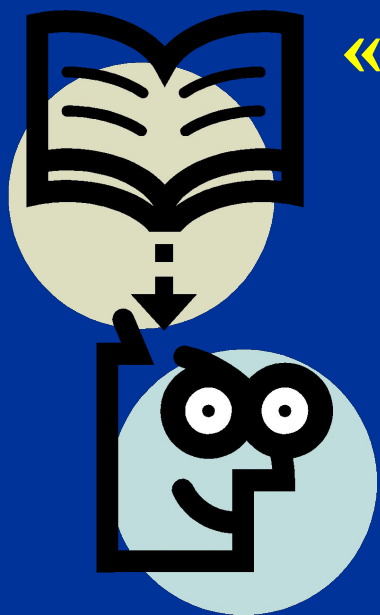
**ПЕРЕДАЧА**

**ОБРАБОТКА**

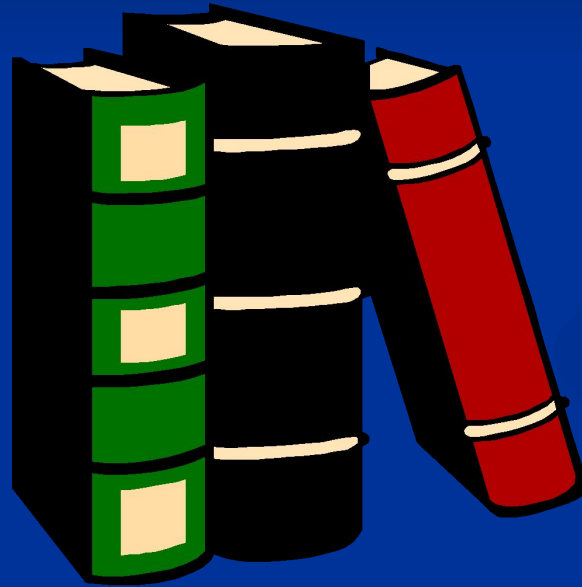
# В «УМЕ»

Память человека можно назвать  
*ОПЕРАТИВНОЙ* или *ВНУТРЕННЕЙ*  
памятью

«оперативный» - «быстрый»



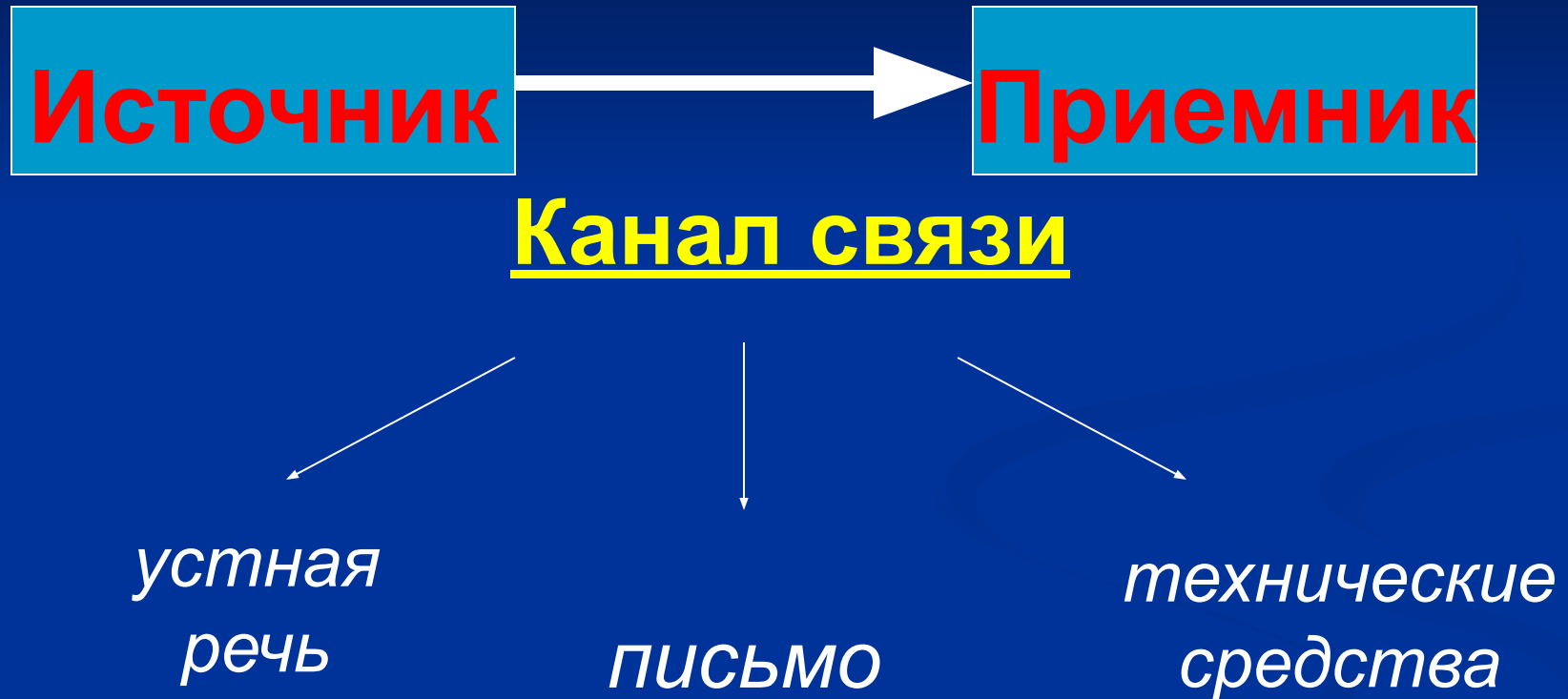
# НА ВНЕШНИХ НОСИТЕЛЯХ



**ВНЕШНЯЯ**  
**ПАМЯТЬ**



# ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ



# ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

- Путем математических или логических рассуждений
- Сортировка (упорядочение)
- Перевод текста
- Кодирование
- Поиск



# ИЗМЕРЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

## Содержательный подход

- Сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в два раза, несет 1 бит информации.
- Неопределенность знаний о некотором событии – это количество возможных результатов события.

# Задачи:

1. В коробке лежат 8 разноцветных карандашей. Сколько бит информации несет сообщение о том, что из коробки достали синий карандаш?
2. Сколько бит информации несет сообщение о том, что из колоды в 64 карты достали даму пик?
3. Вы подошли к светофору, когда горел желтый свет, после этого загорелся зеленый. Сколько бит информации вы при этом получили?

# Задачи:

4. Вы подошли к светофору, когда горел зеленый свет, после этого загорелся желтый. Какое количество информации вы при этом получили?
5. Сообщение о том, что Вася живет на третьем этаже, несет 4 бита информации. Сколько этажей в доме?
6. Сообщение о том, что я загадала число в некотором диапазоне, несет 7 бит информации. Сколько чисел содержит этот диапазон?



# ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

- 1 байт = 8 бит;
- 1 килобайт = 1 Кб = 1024 байт;
- 1 мегабайт = 1 Мб = 1024 Кб;
- 1 гигабайт = 1 Гб = 1024 Мб;
- 1 терабайт = 1 Тб = 1024 Гб;
- 1 петабайт = 1 Пб = 1024 Тб.