

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



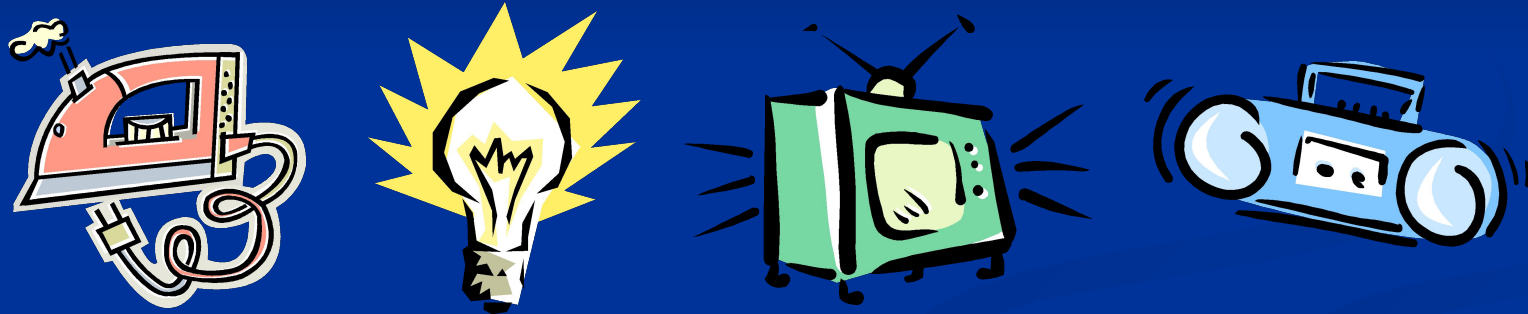
1. ВЕЩЕСТВО

- множество материальных объектов



2. ЭНЕРГИЯ

■ 1. Электроэнергия



■ 2. Тепловая, механическая энергия

движущегося тела

■ 3. Атомная

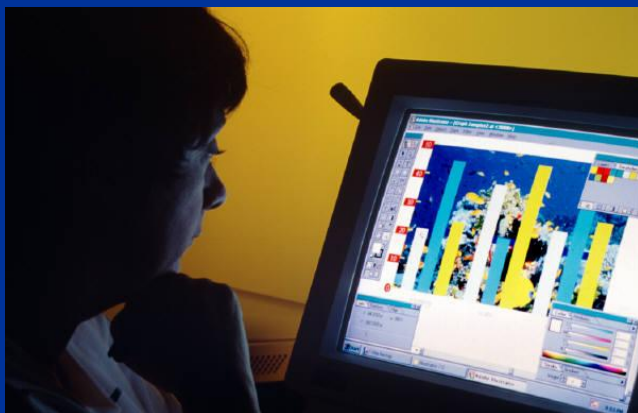
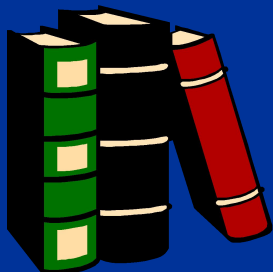


3. ИНФОРМАЦИЯ

-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:

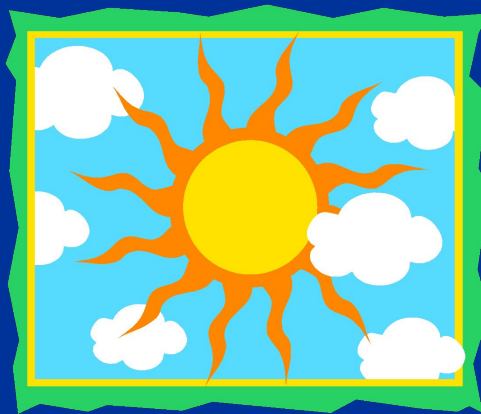
- Монитор
- Системный блок
- Клавиатура
- Мышь



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

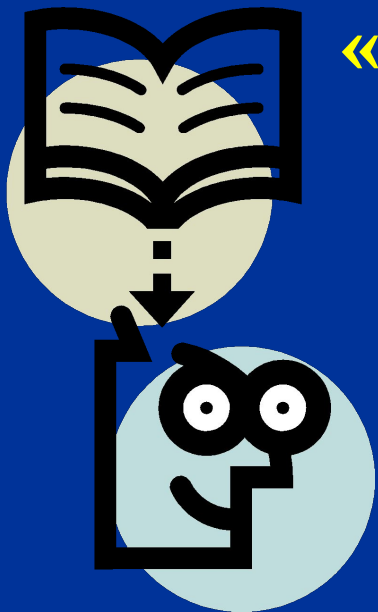
ХРАНЕНИЕ

ПЕРЕДАЧА

ОБРАБОТКА

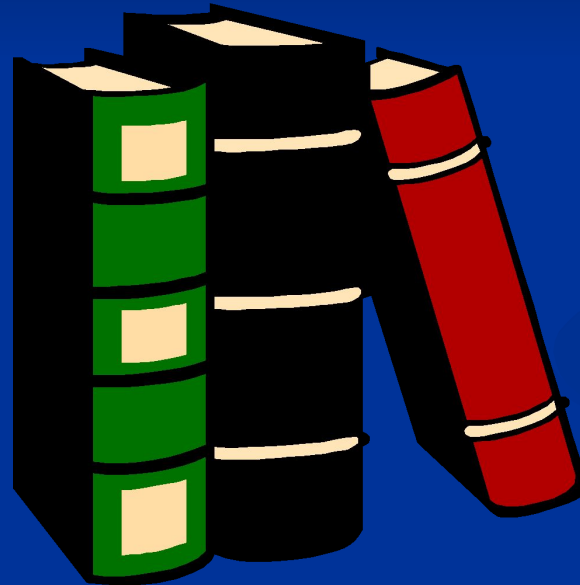
В «УМЕ»

Память человека можно назвать
ОПЕРАТИВНОЙ или *ВНУТРЕННЕЙ*
памятью



«оперативный» - «быстрый»

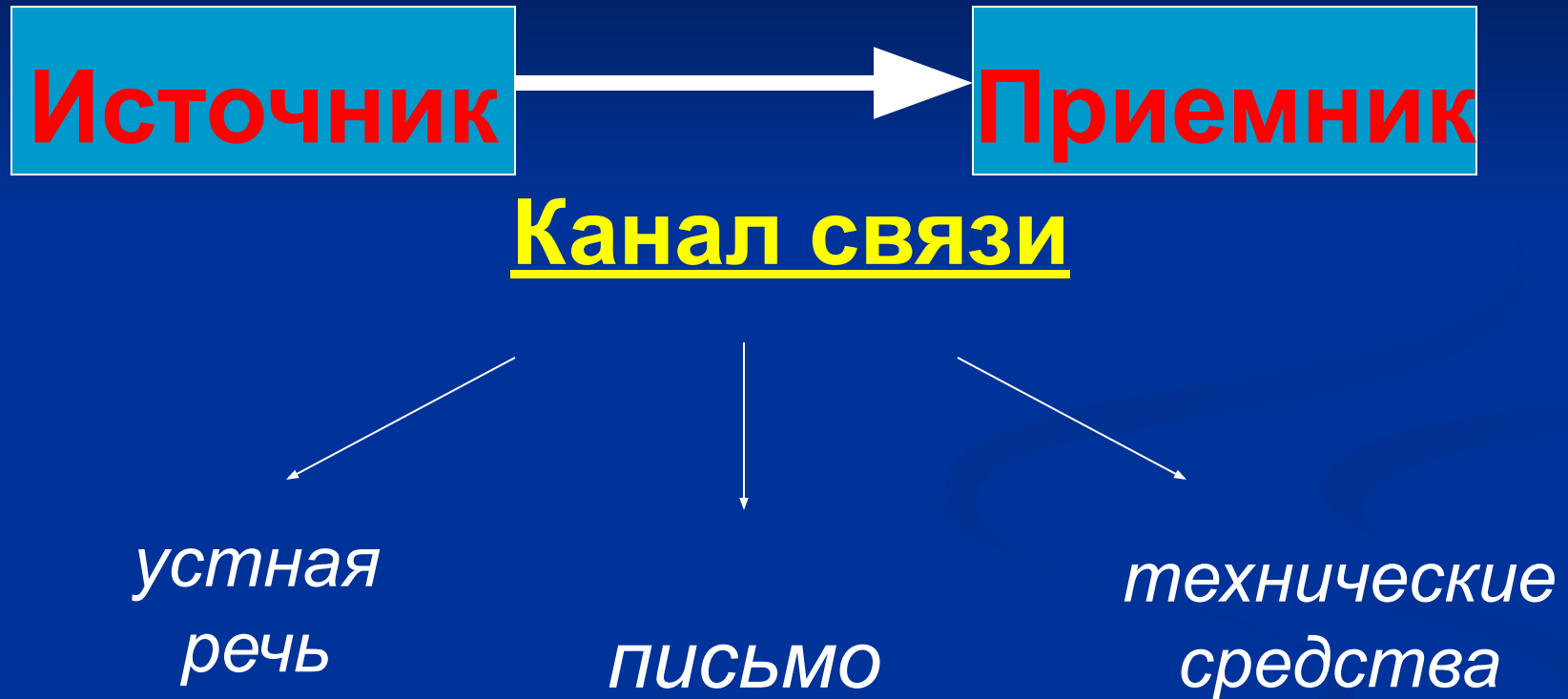
НА ВНЕШНИХ НОСИТЕЛЯХ



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.