

**ОСНОВНЫЕ
КОМПОНЕНТЫ
КОМПЬЮТЕРА И ИХ
ФУНКЦИИ
КОМПЬЮТЕР КАК
УНИВЕСАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО
ДЛЯ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ**



7 класс



ИЗДАТЕЛЬСТВО

БИНОМ

Ключевые слова

- компьютер
- процессор
- память
- устройства ввода информации
- устройства вывода информации



Компьютер

Современный компьютер - универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.

Универсальным устройством компьютер называют потому, что он может применяться для многих целей – обрабатывать, хранить и передавать информацию, использоваться человеком в разных видах деятельности.



Êïïüþòãđ è åãî íàçía÷-áíèå.swf

Компьютеры могут обрабатывать разные виды информации: числа, текст, изображения, звуки.

Информация любого вида представляется в компьютере в виде двоичного кода.

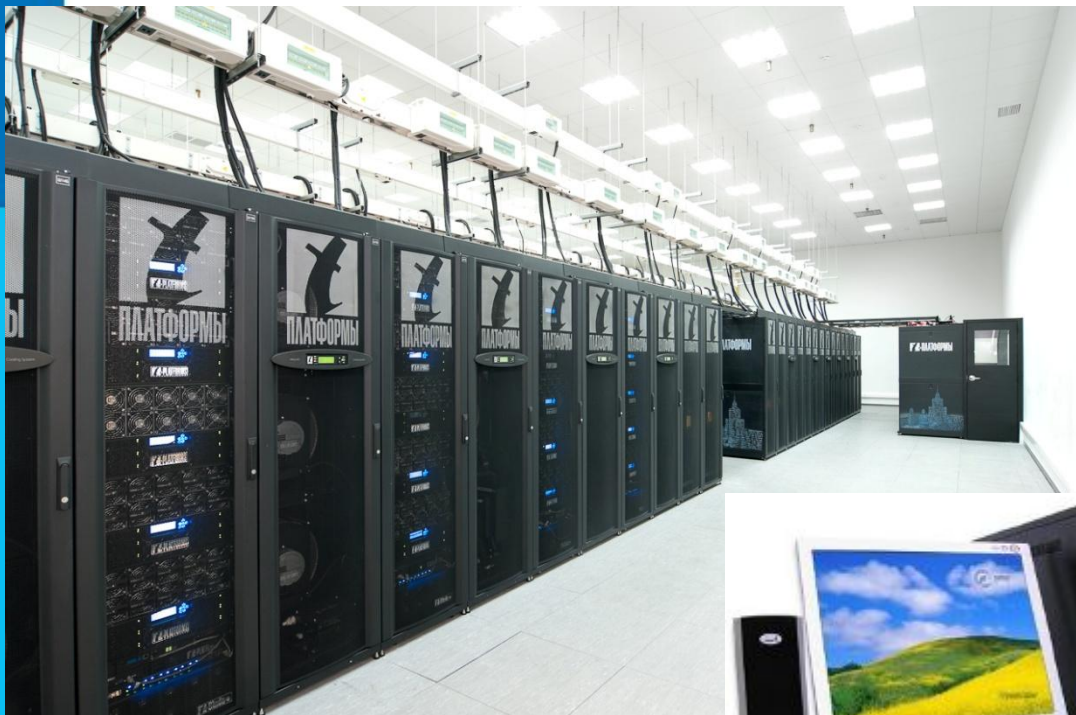
Информация	Принцип кодирования	Двоичный код
<p>Натуральные числа</p> <p>5</p>	<p>Остатки от деления на 2</p> <p>$5 : 2 = 2$ ост. 1</p> <p>$2 : 2 = 1$ ост. 0</p> <p>$1 : 2 = 0$ ост. 1</p>	<p>101</p>
<p>Слова</p> <p>bit</p>	<p>Кодировочная таблица</p> <p>a 11100001</p> <p>b 11100010</p> <p>...</p> <p>i 11101001</p> <p>...</p> <p>t 11110100</p>	<p>11100001 11101001 11110100</p>
<p>Чёрно-белое изображение</p>	<p>Разбиение изображения на отдельные точки</p>	<p>00000000 11111111 00000000</p> <p>00000001 11111111 10000000</p> <p>00000011 11111111 11000000</p>

Программный принцип работы компьютера

Обработку данных компьютер проводит в соответствии с **программой** – последовательностью команд, которые необходимо выполнить над данными для решения поставленной задачи.

Программно управляемым устройством компьютер называется потому, что его работа осуществляется под управлением установленных на нём программ.

Разнообразие современных компьютеров



Âëäü êííüòðåđíå.swf

Любой компьютер состоит из процессора, памяти, устройств ввода и вывода информации.



Óñòđíéñðåí êííüòðåđå.swf

Устройства компьютера и их функции

Функции, выполняемые устройствами компьютера, подобны функциям мыслящего человека.



Функции:

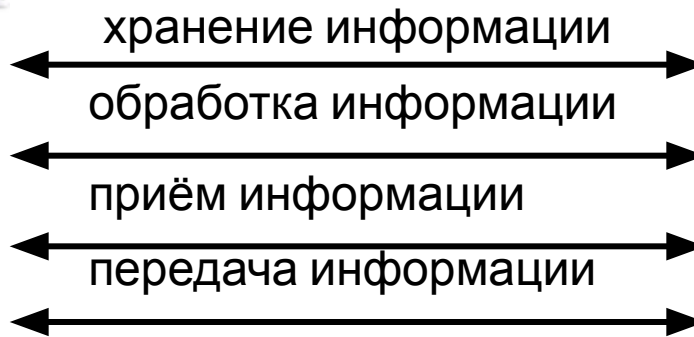


Память

Мышление

Органы чувств

Голос, жесты



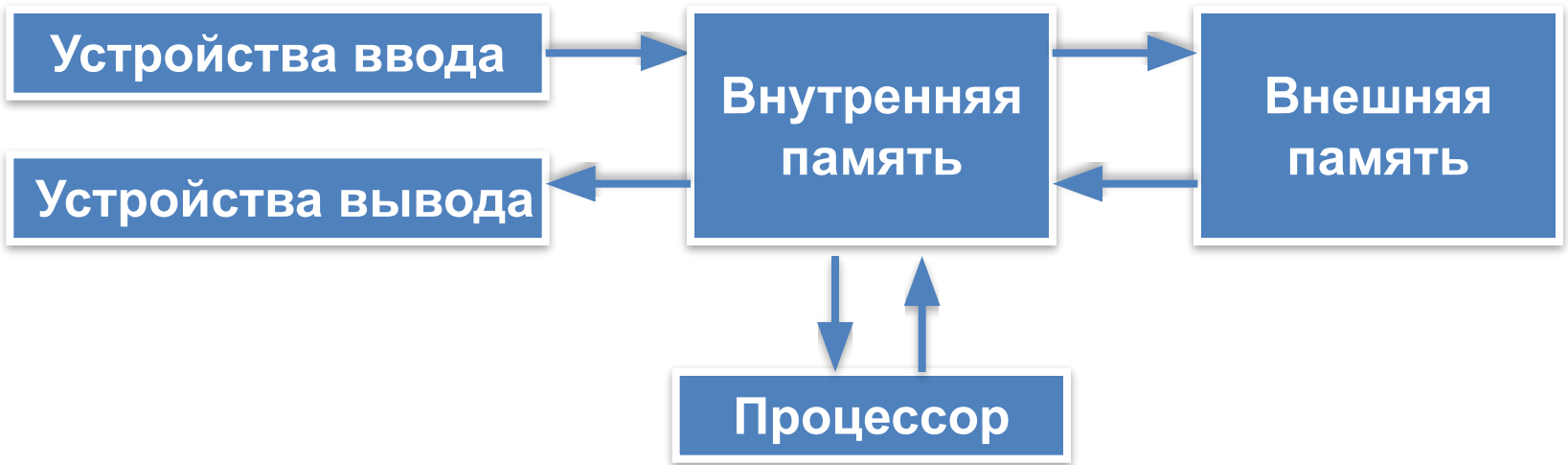
Устройства памяти

Процессор

Устройства ввода

Устройства вывода

Схема информационных потоков



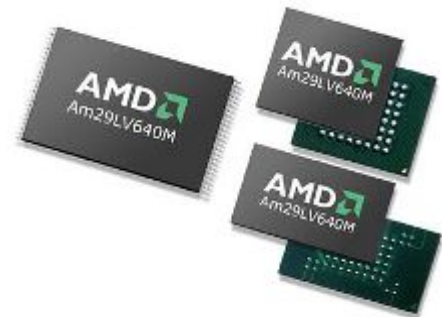
Процессор компьютера Внутренняя память компьютера



Оперативная память
Процессор QAX



Процессор Intel



Постоянная память



Внешняя память компьютера



Устройства ввода и вывода



Самое главное

Современный *компьютер* - универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.

Любой компьютер *состоит* из:

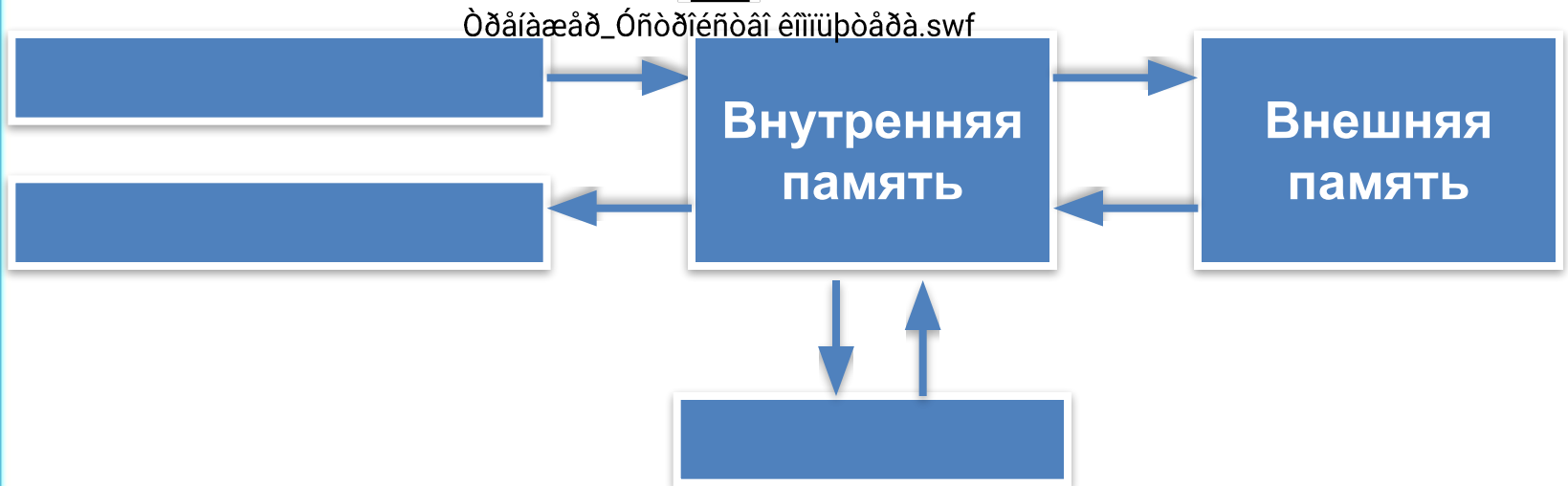
- процессора
- памяти
- устройств ввода и вывода информации.

Функции, выполняемые этими устройствами, в некотором смысле подобны функциям мыслящего человека.



Вопросы и задания

Работает ли сегодня основная часть устройств компьютера в соответствии с принципами архитектуры фон Неймана?
Компьютере не удалось установить программно управляемое устройство?



Опорный конспект

Компьютер – универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.

