

**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.



Êïïüþòãð è åãî íàçíà÷åíåå.swf

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

Информация любого вида представляется в компьютере в виде двоичного кода.

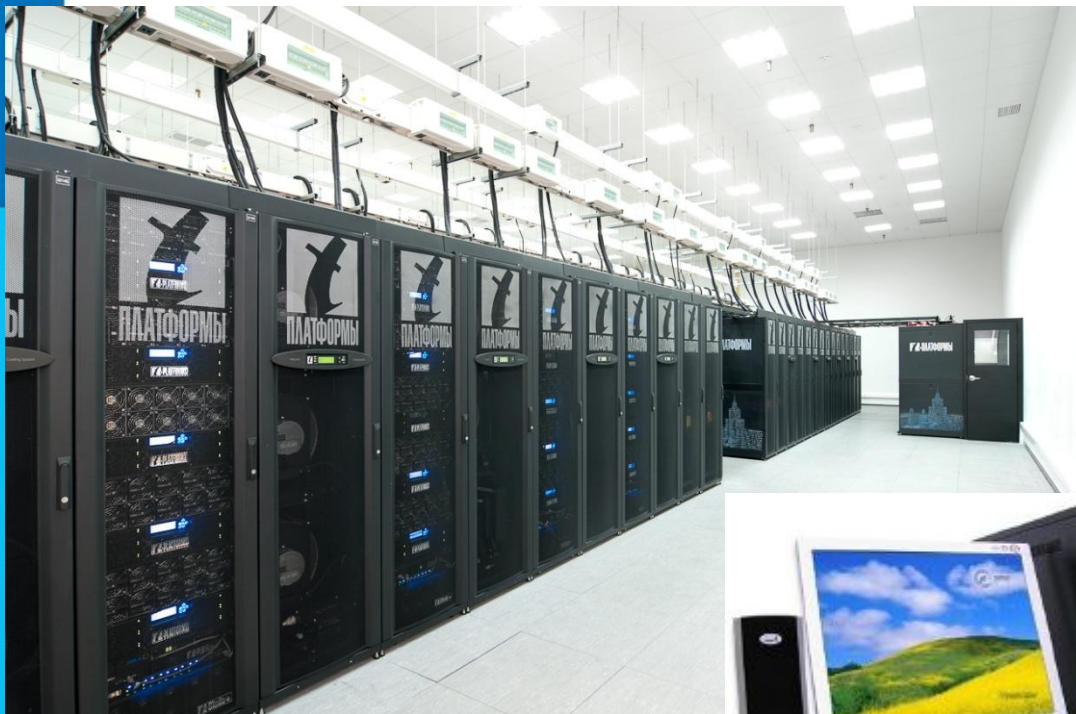
Информация	Принцип кодирования	Двоичный код
<p><i>Натуральные числа</i></p> <p><b>5</b></p>	<p><i>Остатки от деления на 2</i></p> <p>5 : 2 = 2 ост. 1</p> <p>2 : 2 = 1 ост. 0</p> <p>1 : 2 = 0 ост. 1</p>	<p>101</p>
<p><i>Слова</i></p> <p><b>bit</b></p>	<p><i>Кодировочная таблица</i></p> <p>a 11100001</p>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

# Разнообразии современных компьютеров



Âëäü êññüòðãđîã.swf

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



Óñðđíéñðãîî êññüòðãđã.swf

# Устройства компьютера и их функции

Функции, выполняемые устройствами компьютера, подобны функциям мыслящего человека.



Функции:

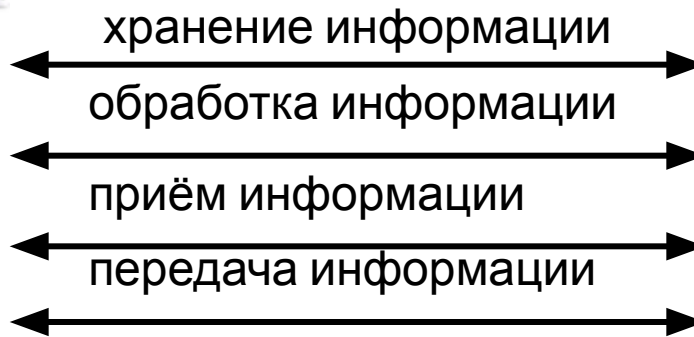


Память

Мышление

Органы чувств

Голос, жесты



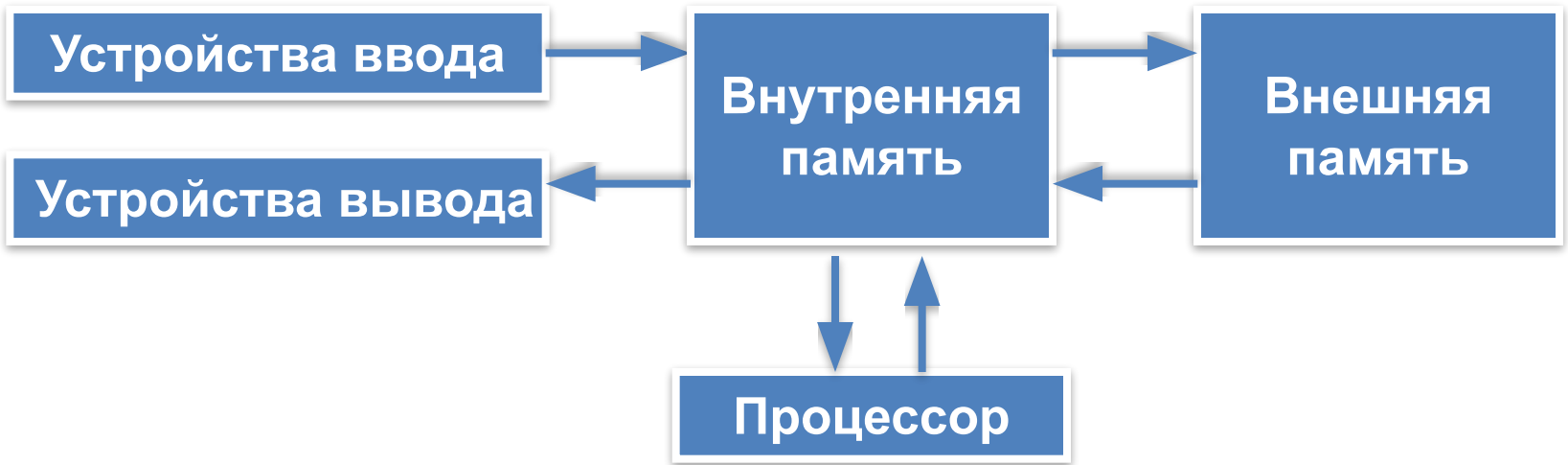
Устройства памяти

Процессор

Устройства ввода

Устройства вывода

# Схема информационных потоков



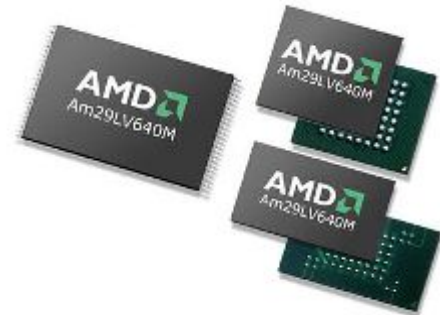
## Процессор компьютера Внутренняя память компьютера



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 управляемь  устройством?

òðáíàæáð\_Óñòðíéñòáí êíííüðòáðà.swf



# Опорный конспект

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

