



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

7 класс

Ключевые слова

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



Компьютер

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

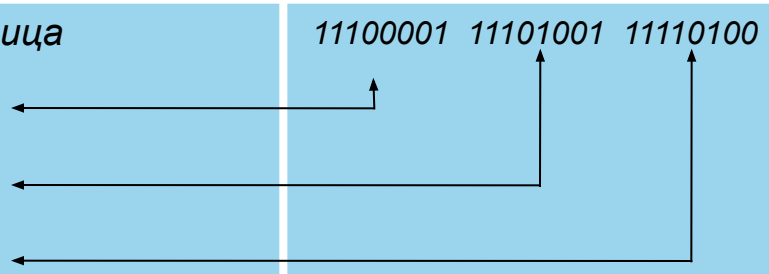
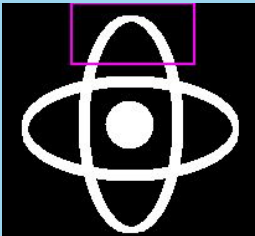
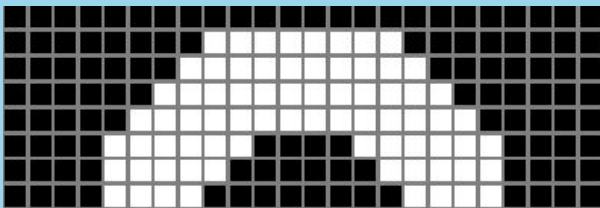
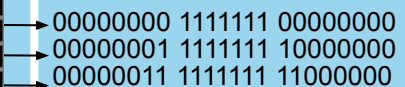
Универсальным устройством компьютер называют потому, что он может применяться для многих целей – обрабатывать, хранить и передавать информацию, использоваться человеком в разных видах деятельности.



Êïïüðòãð è ääî íàçíà÷áíèà.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
<i>Натуральные числа</i> 5	<i>Остатки от деления на 2</i> $5 : 2 = 2 \text{ ост. } 1$ $2 : 2 = 1 \text{ ост. } 0$ $1 : 2 = 0 \text{ ост. } 1$	
<i>Слова</i> bit	<i>Кодировочная таблица</i> $a \ 11100001$ $b \ 11100010$ $\dots$ $i \ 11101001$ $\dots$ $t \ 11110100$	
<i>Чёрно-белое изображение</i> 	<i>Разбиение изображения на отдельные точки</i> 	

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



Âèäú êïïüðàðîâ.swf

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



Óñððíéñðâî êïïüðàðà.swf

Устройства компьютера и их функции

Функции, выполняемые устройствами компьютера, подобны функциям мыслящего человека.



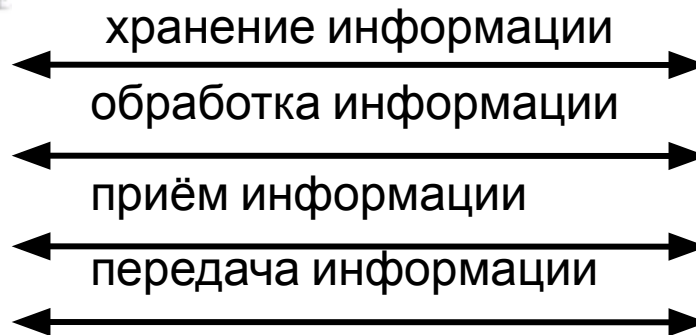
Память

Мышление

Органы чувств

Голос, жесты

Функции:



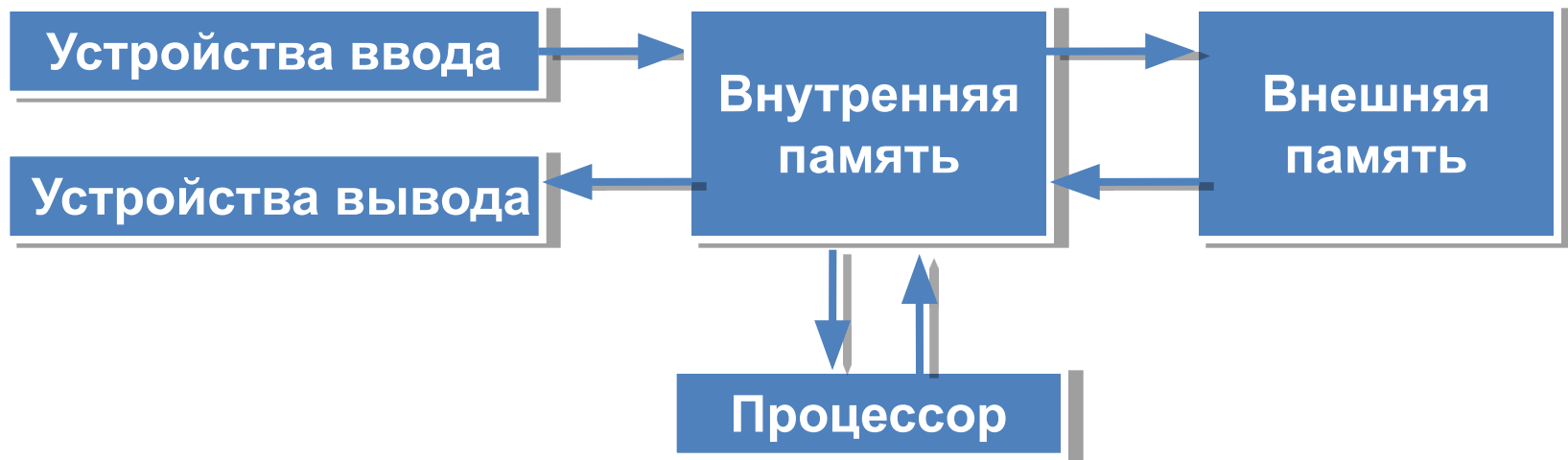
Устройства памяти

Процессор

Устройства ввода

Устройства вывода

Схема информационных потоков



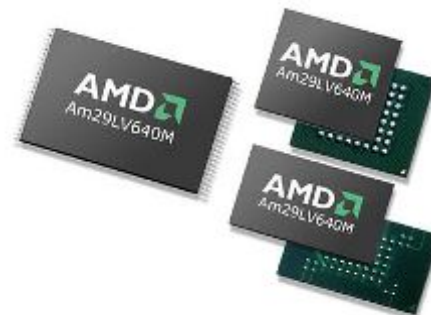
Процессор компьютера Внутренняя память компьютера



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:

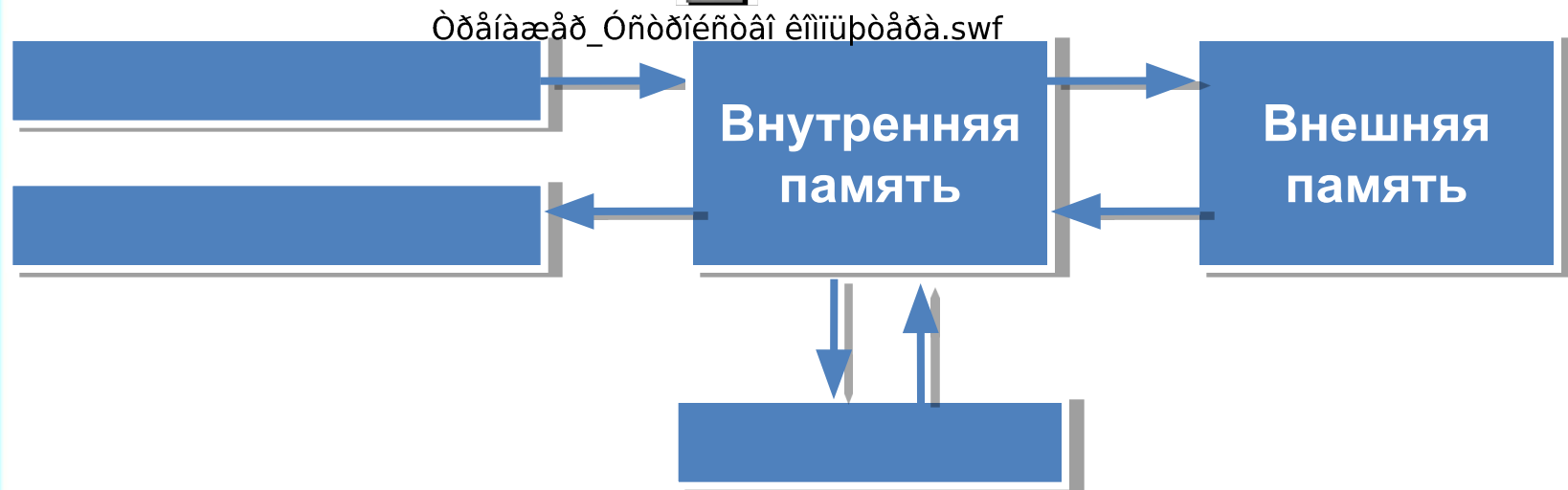
- процессора
- памяти
- устройств ввода и вывода информации.

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



Вопросы и задания

Работает ли компьютер в соответствии с принципами архитектуры Феймана?
Восможно ли реализовать программно управляемое устройство?



Опорный конспект

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

