

8 класс

**ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ПЕРСОНАЛЬНОГО
КОМПЬЮТЕРА**

Основные Устройства Компьютера



АНАЛОГИЯ МЕЖДУ КОМПЬЮТЕРОМ И ЧЕЛОВЕКОМ

ЧЕЛОВЕК	
Органы чувств	Прием (ввод) информации
МОЗГ	Хранение информации
	Процесс мышления (обработка информации)
Речь, жесты, письмо	Передача (вывод) информации

По своему назначению компьютер

–
универсальное техническое
средство
для работы человека с
информацией

КОМПЬЮТЕР
Устройства ввода
Устройства памяти
ПРОЦЕССОР
Устройства вывода



В памяти компьютера
хранятся
данные и программы

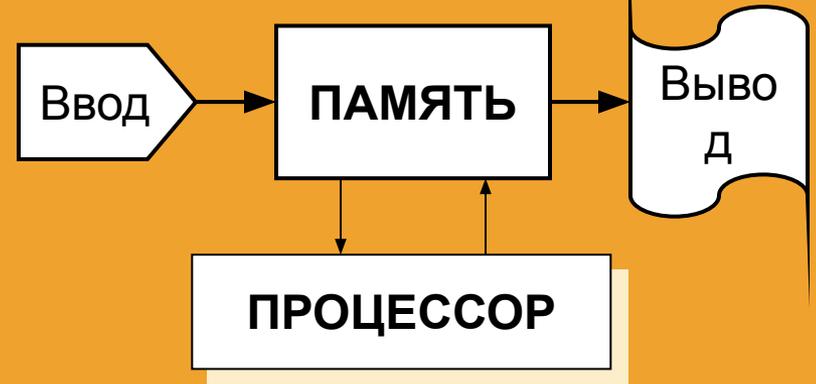
ПРИНЦИПЫ ФОН НЕЙМАНА

Состав устройств ЭВМ

Данные и программы хранятся в общей памяти ЭВМ

Данные и программы хранятся в памяти ЭВМ в виде двоичного кода

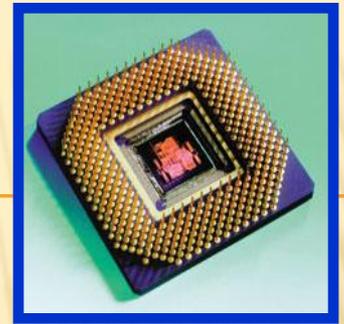
Запись информации в память, а также чтение ее из памяти производится по адресам



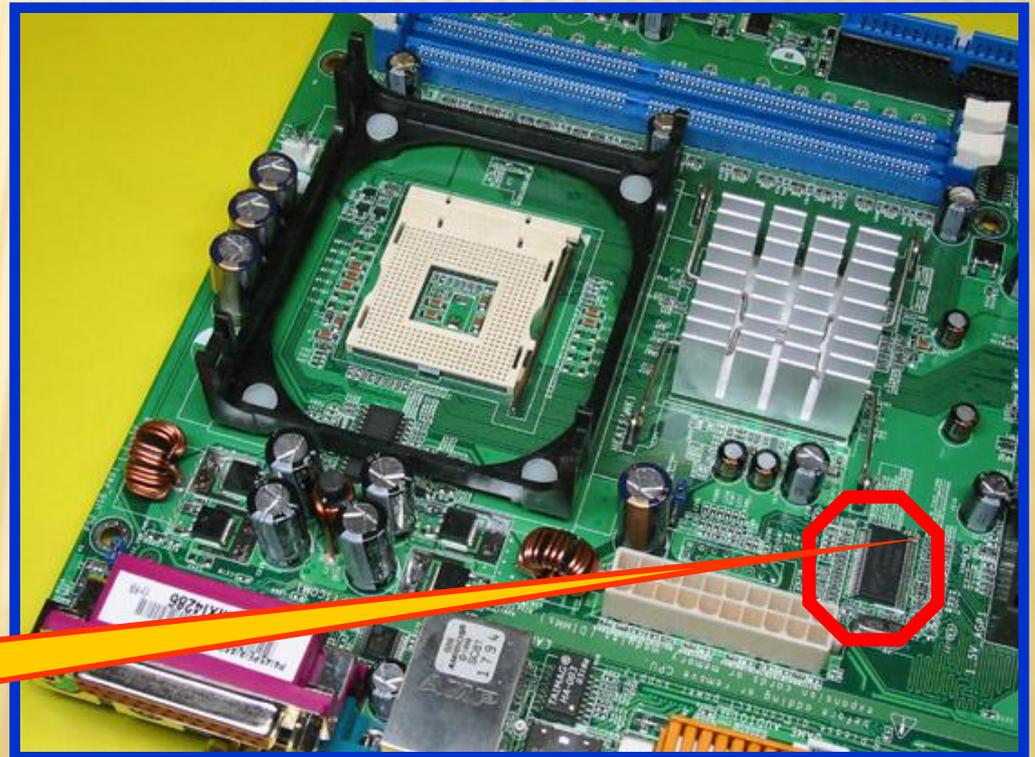
- внутренняя память компьютера состоит из частиц – битов
- в одном бите памяти хранится один бит информации

- наименьшая адресуемая часть внутренней памяти – 1 байт (8 бит)
- все байты пронумерованы
- номер байта – адрес байта памяти

Процессор



Тактовая частота



Генератор тактовой частоты

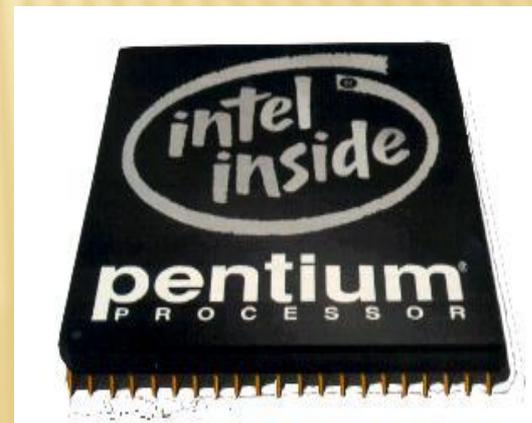
ПРОЦЕССОР

Мозг компьютера.

Устройство, которое на 70% определяет производительность машины.

Между ним и другими устройствами компьютера идет постоянный обмен информацией, и одной из задач процессора является управление информационными потоками.

Процессор-это электронная схема, выполняющая обработку информации.



Основные характеристики процессора:

- тактовая частота;
- разрядность.



Тактовая частота указывает сколько элементарных операций(тактов) микропроцессор выполняет за 1 секунду (измеряется в МГц).

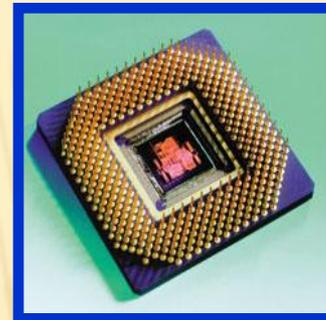
Разрядность процессора – число битов, одновременно обрабатываемых компьютером.

Различают:

- внутреннюю разрядность;
- внешнюю разрядность.



Процессор



Разрядность

Может быть равна:

8

16

32

64

битам

ВНУТРЕННЯЯ ПАМЯТЬ

- **Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ);**
- **Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ).**

Оперативная память или внутренняя

- это память, построенная на микросхемах, которая хранит информацию только при наличии электропитания, т.е. *энергозависимая*;
- это *быстрая* память;
- это память *небольшая по объему*.



Постоянная память

- ▣ **ПЗУ**-это память, предназначенная только для чтения, энергонезависимая, по объему существенно меньше, чем ОЗУ.
- ▣ Информация заносится в нее один раз (обычно в заводских условиях) и сохраняется постоянно.

В ПЗУ находятся:

- ✓ Тестовые программы;
- ✓ Программы для управления дисководом, монитором, клавиатурой;
- ✓ Информация о том, где на диске расположена ОС.

ВНЕШНЯЯ ПАМЯТЬ

ВЗУ служит для хранения информации на долгие сроки.

- энергонезависима;
- медленная, по сравнению с ОЗУ;
- объем информации неограничен.



Для долговременного хранения информации используются **магнитные носители информации** – устройства, на которых хранится информация (жесткие диски, гибкие диски, лазерные диски).

Дисководы

- Устройство, которое обеспечивает запись и считывание информации с внешнего носителя называется **дисководом**.
- В основу записи, хранения и считывания информации положены два физических принципа:
 - ✓ магнитный
 - ✓ оптический.



Жёсткий диск

НЖМД-накопитель на **жестких** магнитных дисках



НГМД-накопитель на **гибких** магнитных дисках



CD-ROM
DVD-ROM



FLASH-ПАМЯТЬ

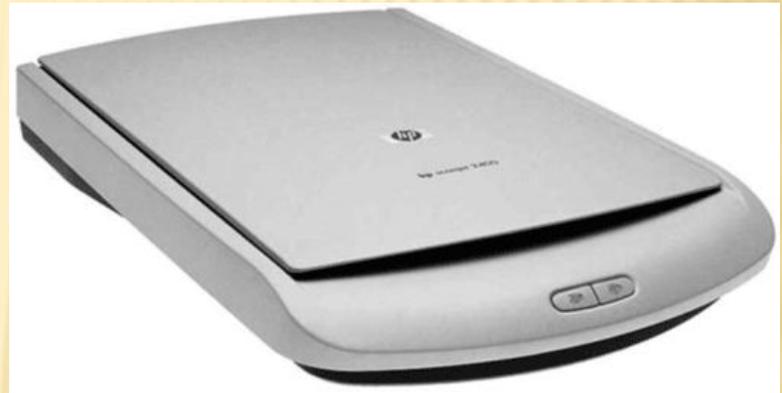
- **Флэш-память** - особый вид энергонезависимой перезаписываемой полупроводниковой памяти.
- **Флэш-память**
- При отключении питания данные из флэш-памяти не пропадают.



УСТРОЙСТВА ВВОДА



Клавиатура



Сканер



Микрофон



Мышь

УСТРОЙСТВА ВЫВОДА



Монитор



Принтер



Колонки



Плоттер

**КАЖДОМУ ТЕРМИНУ ИЗ ЛЕВОЙ КОЛОНКИ
ПОСТАВЬТЕ В СООТВЕТСТВИЕ ОПИСАНИЕ
ИЗ ПРАВОЙ КОЛОНКИ**

Компьютер

Устройство ввода информации с помощью клавиш

Процессор

Устройство для печати информации на бумаге

Оперативная
память

Устройство для длительного хранения
информации

Жёсткий диск

Устройство визуального отображения
информации

Клавиатура

Информация в ней находится только во время
работы компьютера

Монитор

Устройство, предназначенное для обработки
информации

Принтер

Универсальное программно-управляемое
устройство, предназначенное для обработки,
хранения и передачи информации

Модульный принцип

В современном компьютере реализован *принцип открытой архитектуры (модульный принцип)*, который позволяет менять состав устройств (*модулей*) ПК:

- к информационной магистрали могут подключаться дополнительные периферийные устройства;
- одни модули могут заменяться на другие.

Домашнее задание

- § 8, устно ответить на вопросы
- Подготовиться к тесту