



Устройство персонального компьютера и его основные характеристики

Виды компьютеров



Современные ЭВМ бывают самыми разными: от больших, занимающих большие площади (суперкомпьютеры), до маленьких, помещающихся в кармане.

Компьютеры используют в различных целях: для поиска информации в Интернете, в учебном процессе, в научно-исследовательской работе, на предприятиях, для создания мультимедиа продуктов и т.д.

ПК (персональный компьютер) — это малогабаритная ЭВМ, предназначенная для индивидуальной работы пользователя.



Устройства компьютера



К основным устройствам компьютера относят:

- Системный блок
- Монитор
- Клавиатуру
- Мышь

Дополнительно к компьютеру могут быть подключены другие устройства



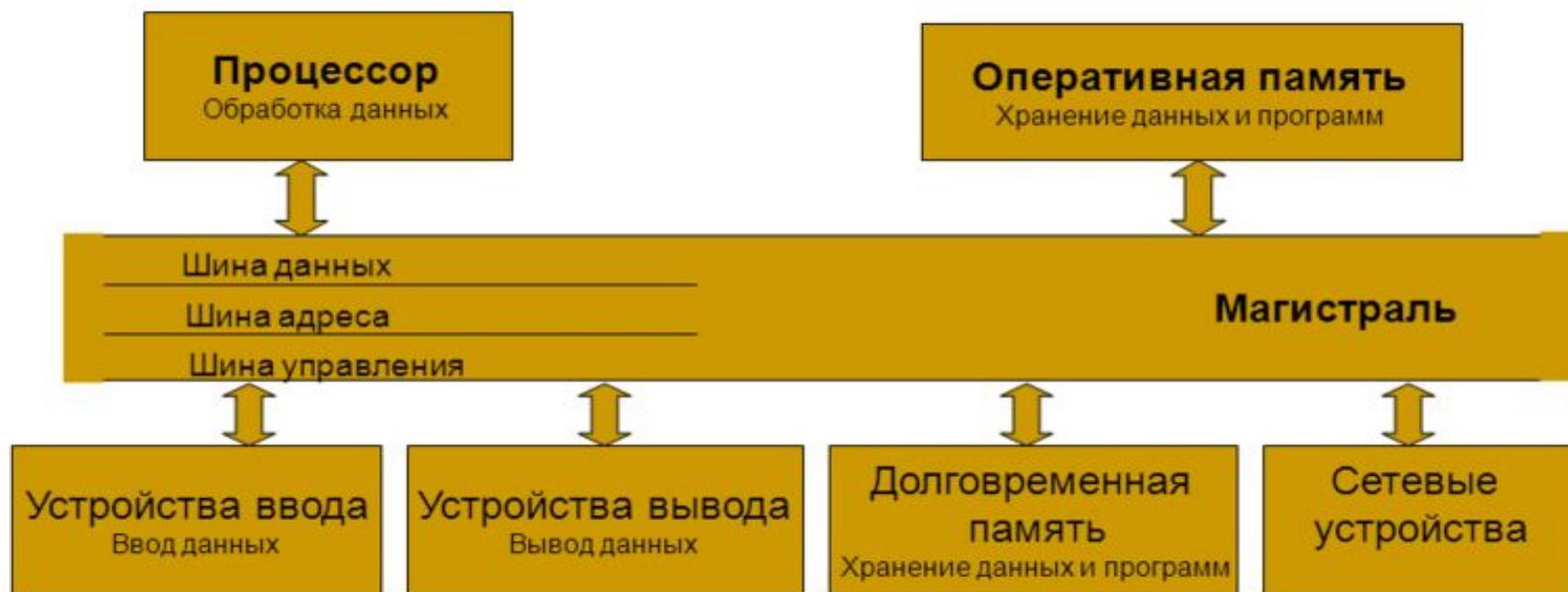
Периферийные устройства

Периферийными устройствами ПК называют все внешние устройства, подключаемые к компьютеру, их отличают от комплектующих элементов, заключенных в коробке системного блока. Взаимодействие компьютера с «внешним миром» осуществляется с помощью периферии.

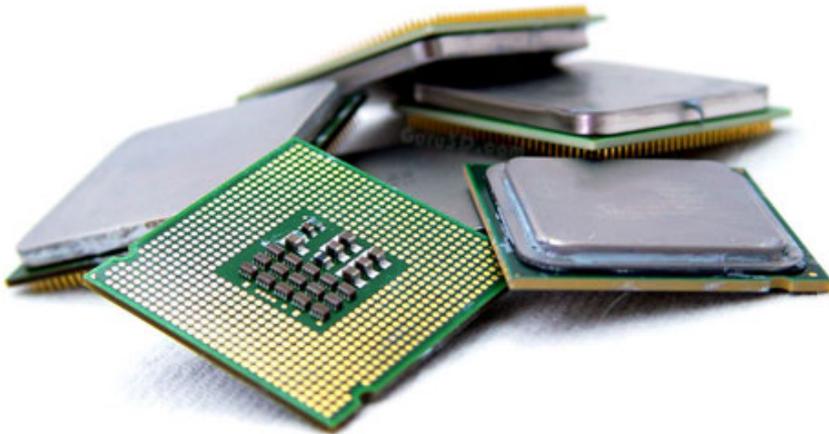


Все устройства внешней памяти, а также устройства ввода/вывода взаимодействуют с ПК через специальные блоки, которые называют контроллерами (от англ. «controller»). Существует контроллер дискового, монитора, принтера и т.д.

Магистральный принцип взаимодействия устройств



Процессор



Функции процессора:

- Выполняет арифметические и логические операции;
- Координирует работу всех устройств компьютера.

Характеристики процессора:

- **Тактовая частота** — количество операций в секунду, которые способен выполнять компьютер (*измеряется в мегагерцах*);
- **Разрядность процессора** — максимальная длина двоичного кода, который может обрабатываться процессором за один такт (*8 бит, 16 бит, 32 бит, 64 бит*).

Оперативная память

Функции внутренней (оперативной) памяти:

- Кратковременное хранение информации.

Характеристики оперативной памяти:

- **Объём** — количество информации, способное храниться в оперативной памяти (*измеряется в гигабайтах*);

Объем оперативной памяти влияет на производительность компьютера. Для эффективной работы современных программ требуется оперативная память объемом в несколько гигабайт.



Внешняя память

Функции внешней памяти:

- Долговременное хранение информации.

Характеристики долговременной памяти:

- **Объём** — количество информации, способное храниться в долговременной памяти (*измеряется в гигабайтах и терабайтах*);



Примеры:

- Жесткий диск — 0,5-2 Тбайта;
- Флеш-память — 1-64 Гбайта;
- CD-диск — 700 Мбайт;
- DVD-диск — 4,3-17 Гбайт.

Задание на дом

§ 7, 8