

# *Что такое компьютер ?*



**Компьютер** - это программируемое электронное устройство, способное обрабатывать данные и производить вычисления, а также выполнять другие задачи манипулирования символами. (т.е. компьютер - это комплекс программно-управляемых электронных устройств)

## *Основные устройства компьютера:*

---

- системный блок;
- монитор;
- клавиатура;
- мышь.

# Системный блок

---

Системный блок представляет собой основной узел, внутри которого установлены наиболее важные компоненты.



Устройства, находящиеся внутри системного блока, называют **внутренними**, а устройства, подключаемые к нему снаружи, называют **внешними**.

# *Устройства, находящиеся внутри системного блока:*

---

- Материнская плата
- Процессор
- Шинные интерфейсы материнской платы
- Оперативная память
- ПЗУ
- Жесткий диск
- Дисковод гибких дисков
- Дисковод компакт-дисков



# *Блок питания*

---

Питает энергией компьютер, чем выше его показатель мощности, тем лучше



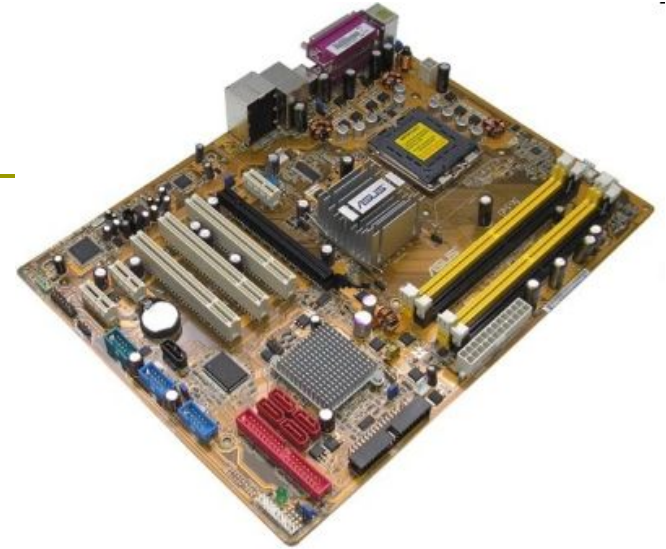
# *Материнская плата*

---

Основная плата персонального компьютера

На материнской плате размещаются:

- процессор;
- шины;
- оперативное запоминающее устройство (ОЗУ);
- Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ);
- микропроцессорный комплект (чипсет);
- разъемы для подключения дополнительных устройств (слоты).



# *Микропроцессор*

---

центральный блок  
ПК, предназначенный для  
управления работой всех  
блоков машины и для  
выполнения арифметических  
и логических операций над  
информацией.



# *Основными параметрами процессоров являются:*

---

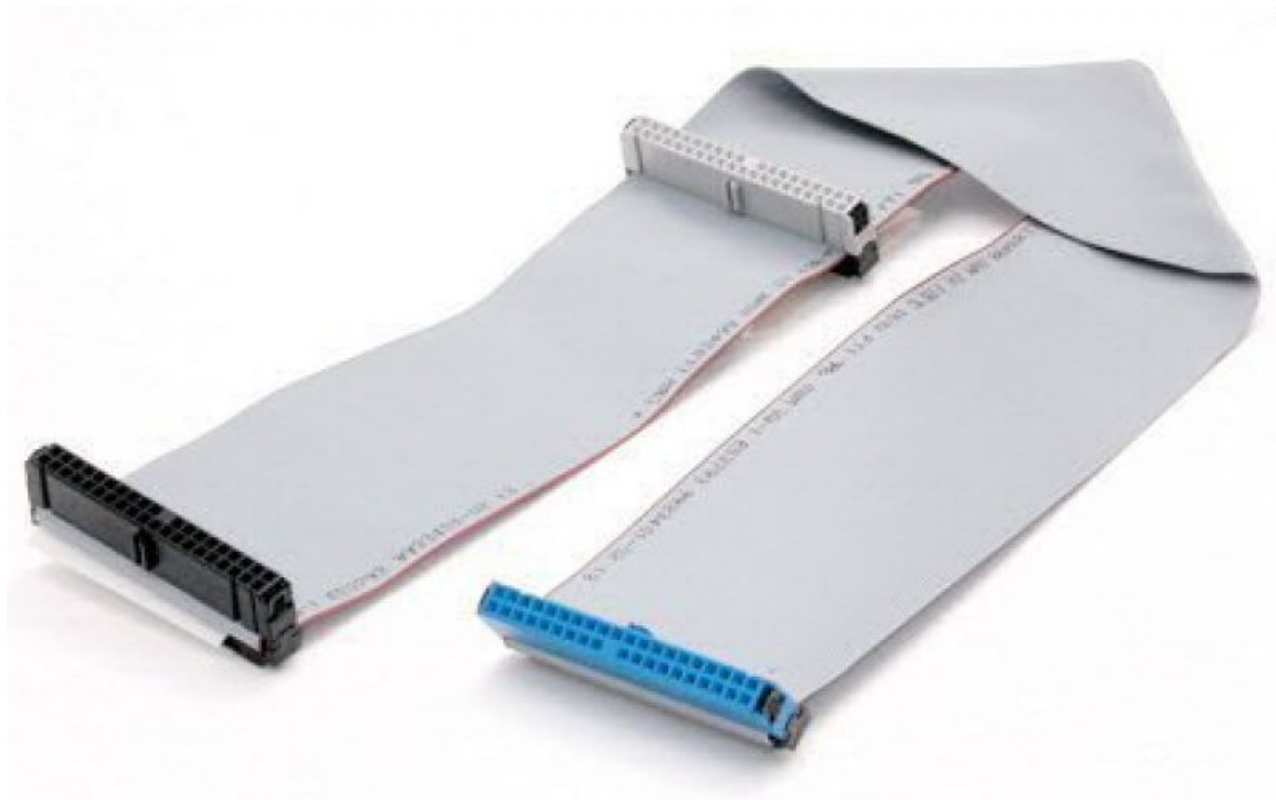
- рабочее напряжение;
- разрядность - сколько бит данных он может принять и обработать регистрах за один раз (за один такт);
- тактовая частота - количество выполняемых операций в секунду;
- коэффициент внутреннего умножения тактовой частоты;
- размер кэш-памяти (память, встроенная в ядро процессора).



# *Шинные интерфейсы материнской платы*

---

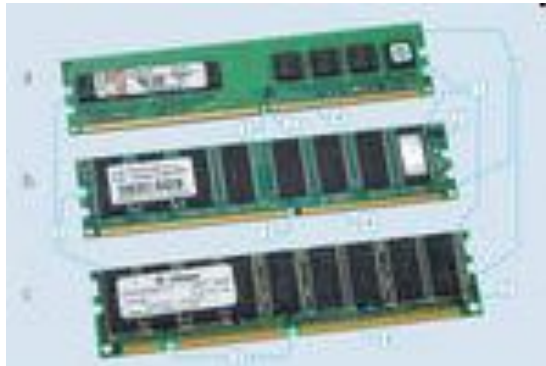
Связь между всеми собственными и подключаемыми устройствами материнской платы



# *Оперативная память*

---

ОЗУ- оперативное запоминающее устройство - память для временного хранения данных в компьютере, с которыми непосредственно работает пользователь.



Оперативная память является энергозависимой. Отключение питания приводит к необратимой потере данных.

# *Жесткий диск*

---



Жесткий диск (винчестер, HDD) – основное устройство для долговременного хранения больших объемов данных и программ.

Не предназначены для обмена информацией.



# *Дисковод компакт-дисков*

---

Принцип действия этого устройства состоит в считывании числовых данных с помощью лазерного луча, отражающегося от поверхности диска.



# Монитор

---



Мониторы на электронно-лучевой трубке (CRT)

устройство вывода текстовой и графической информации, преобразует цифровую и (или) аналоговую информацию в видеоизображение.

Мониторы на жидких кристаллах (LCD)



## **Характеристики мониторов:**

- размер по диагонали;
- разрешение измеряется в пикселях (точках);
- яркость, время отклика, угол обзора гор/верт

# *Клавиатура*

---

Служит для ввода алфавитно-цифровых (знаковых) данных, а также команд управления.



# Манипуляторы



Мышь

- *ОТИКО-механические*
- *оптические*



Джойстик



Трекбол



Тачпад



# *Дополнительные устройства*

---

**Сканер** - это устройство ввода в ПК цветного и черно-белого изображения с бумаги, пленки и т.п.

Существуют следующие виды сканеров:



Планшетные



Ручные





Книжные (Планетарные)



Листопротяжные



Барабанные



Сканеры штрих-кода

# Принтер

устройство для вывода на бумагу текстов и графических изображений.

---

Типы принтеров:

Матричные принтеры



Лазерные принтеры

Струйные



Светодиодные

# Другие устройства

---

**Модем** - устройство, предназначенное для обмена информацией между удаленными компьютерами по каналам связи, принято называть **МОДЕМОМ** (**МО**дулятор + **ДЕМ**одулятор).

Внешний модем



Внутренний



---

Видеокарта



Звуковая карта



Сетевая карта  
(локальная сеть)



---

TV-тюнер



Веб-камера



Микрофон

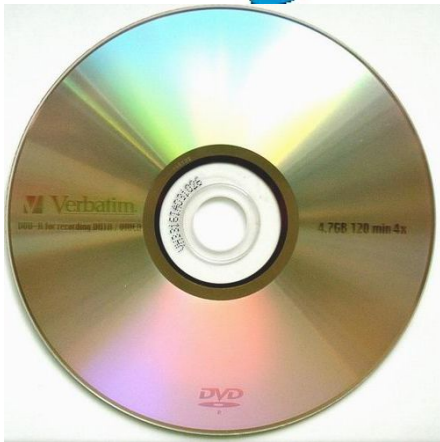


Акустическая система



# Хранение информации

---



Устройства на основе flash-памяти

CD-ROM, DVD-ROM, BD-ROM — диски только для чтения  
CD-R, DVD-R, BD-R — чистые диски, позволяющие однократную запись;  
CD-RW, DVD-RW, BD-RE — диски, позволяющие многократную запись

# Типы компьютеров



Аналоговый



Настольный



Портативный персональный  
(ноутбук)



Карманный