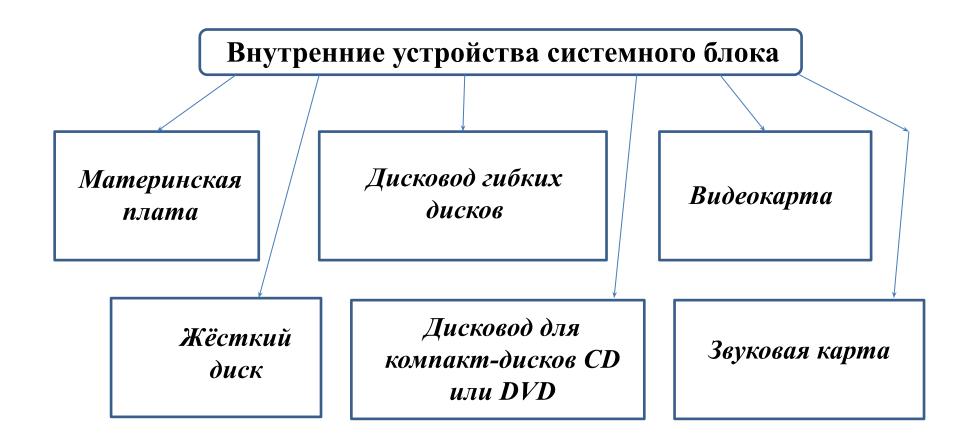
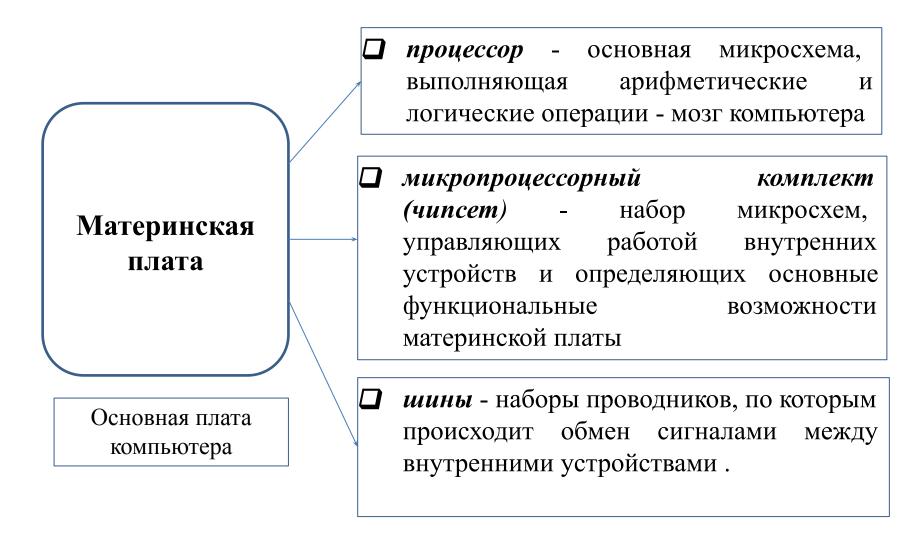
К **аппаратному обеспечению** относятся устройства, образующую конфигурацию компьютера. Различают **внутренние и внешние** устройства.

Персональный компьютер - универсальная техническая система









### Материнская плата

Продолжение

- **Оперативная память** набор микросхем, предназначенных для временного хранения данных. Оперативная память (RAM random access memory) массив ячеек, способных хранить данные. память может быть динамической и статической.
- □ ПЗУ постоянное запоминающее устройство.
- В ПЗУ находятся "зашитые" программы, которые записываются туда при создании микросхем ПЗУ и образуют базовую систему ввода-вывода (BIOS Base Input/Output System).
  - разъёмы для подключения дополнительных внутренних устройств (слоты)

Жёсткий диск

- Это группа дисков, имеющих магнитное покрытие и вращающихся с высокой скоростью.
- Это устройство для долговременного хранения больших объёмов данных и программ.
- Управление работой жёсткого диска осуществляется специальным устройством контроллером жесткого диска.

Дисковод гибких дисков

Дисковод для компакт-дисков CD или DVD Для оперативного переноса небольших объёмов информации

- Принцип действия устройства CD состоит в считывании (записи) данных, с помощью лазерного луча, отражающегося от поверхности диска. Плотность записи, по сравнению с магнитными дисками, очень высокая.
- Имея физические размеры и внешний вид, как у обычного компакт-диска или CD-ROM, диски DVD стали огромным скачком в области емкости для хранения информации, по сравнению со своим предком,

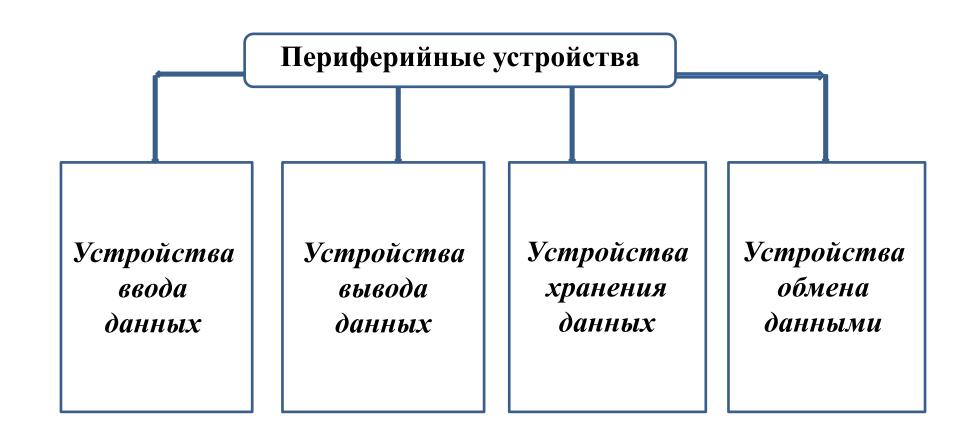
Видеокарта

Видеокарта (видеоадаптер) выполняет все операции, связанные с управлением экраном монитора и содержит видеопамять в которой хранятся данные об изображении.

Звуковая карта

- Звуковая карта выполняет операции, связанные с обработкой звука, речи, музыки.
- Основным параметром ЗК является разрядность. Чем выше разрядность, тем меньше погрешность, связанная с оцифровкой, тем лучше звучание.

Лекция 12. Аппаратное обеспечение



#### Устройства ввода данных

Устройства командного управления Устройства ввода графических данных

#### трекбол

стационарное устройство с шариком, который приводится в движение ладонью руки

#### пенмаус

представляет собой аналог шариковой авторучки, на конце которой вместо пишущего узла установлен узел, регистрирующий перемещение по экрану монитора

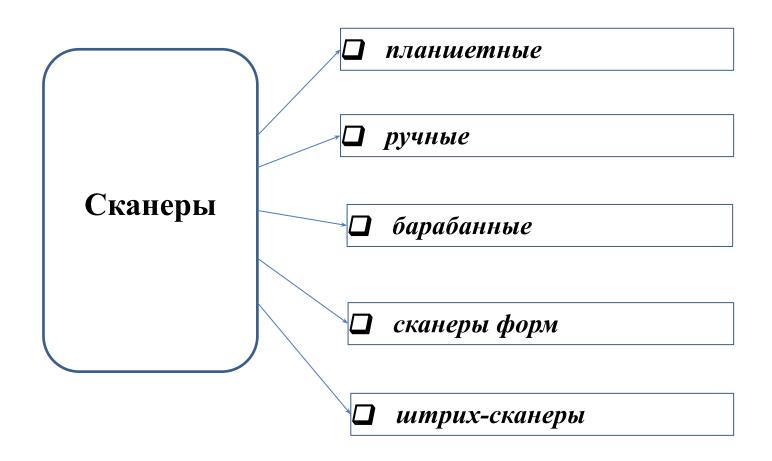
инфракраснаямышь —это мышьсбеспроводнойсвязью

ожойстик — манипулятор рычажно- нажимного типа, обычно используем ый для компьютерн ых игр

Устройства ввода графических данных **№ иифровые** фотокамеры — позволяющие сразу получать фотоснимок в оцифрованном формате

▶ графические планшеты
 (дигитайзеры) — предназначенные
 для ввода графической
 художественной информации при
 помощи планшета и специального
 пера
 ▶ графические
 информации при
 помощи планшета и специального
 пера

**❖** сканеры



### Устройства вывода данных

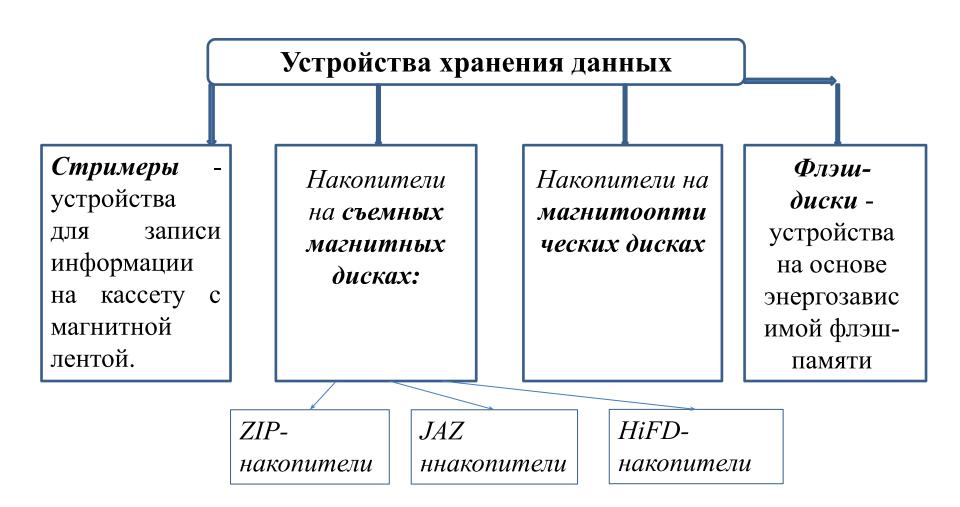
матричные принтеры, где данные выводятся на бумагу в виде оттиска, полученного ударе npu цилиндрически стержней («иголок») через красящую ленту

лазерные принтеры, где специальный красящий состав (тонер) под воздействием лазерного луча наносится на бумагу

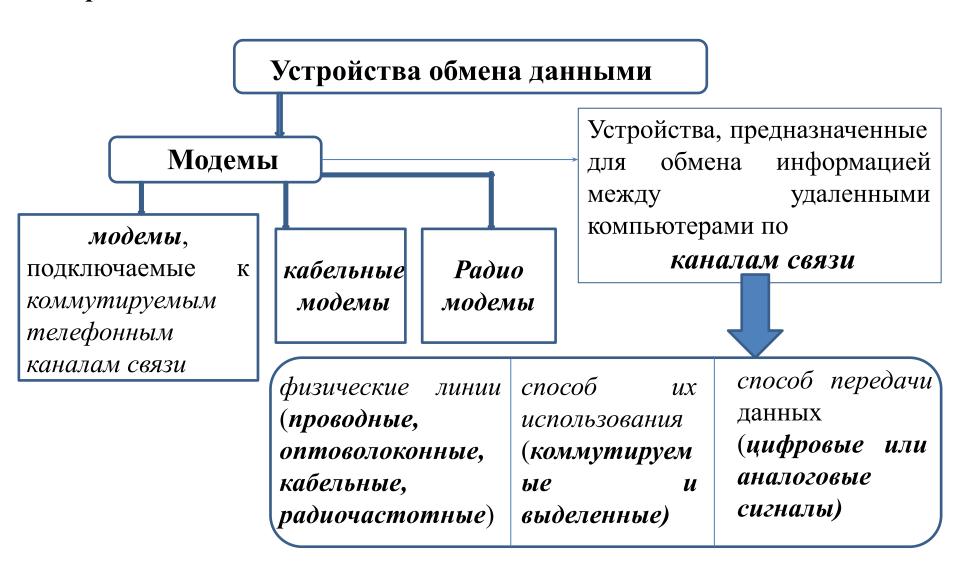
светодиодные принтеры, которые похожи HAлазерные. Разница вместо лазерного луча в HUXиспользуется линейка светодиодов

принтеры,
в которых
изображение
формируется из
микро-капель
красителя,
выбрасываемых
под давлением
на бумагу

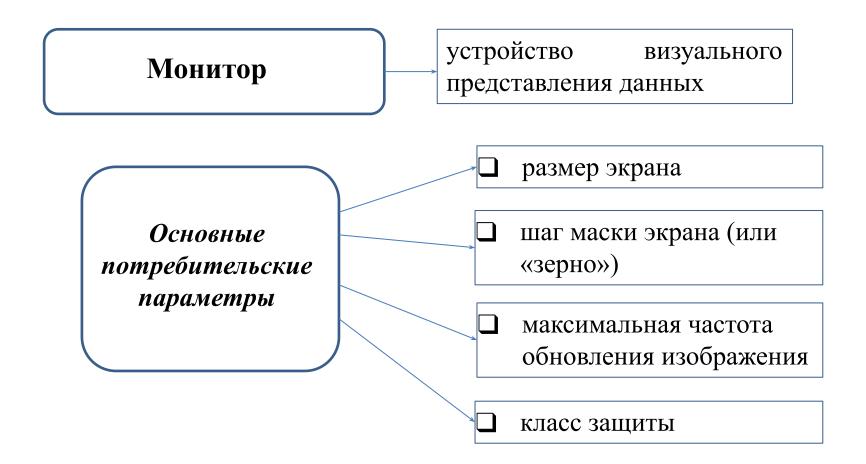
струйные



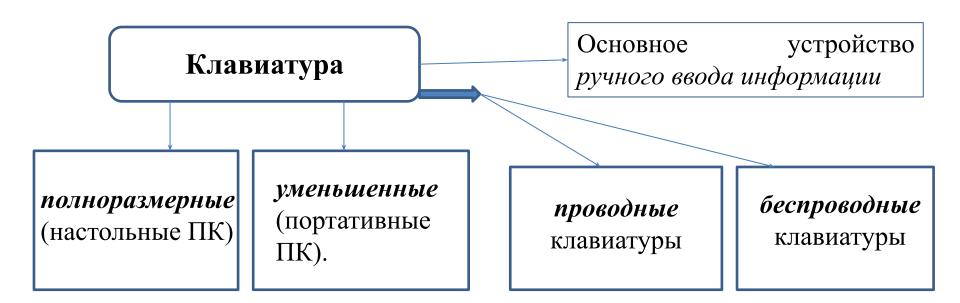
Лекция 12. Аппаратное обеспечение



Лекция 12. Аппаратное обеспечение



Лекция 12. Аппаратное обеспечение



Для разных языков существуют различные схемы закрепления символов национальных алфавитов за конкретными алфавитно-цифровыми клавишами. Такие схемы называются *раскладками клавиатуры*. Переключения между различными раскладками выполняются программным образом — это одна из функций операционной системы

