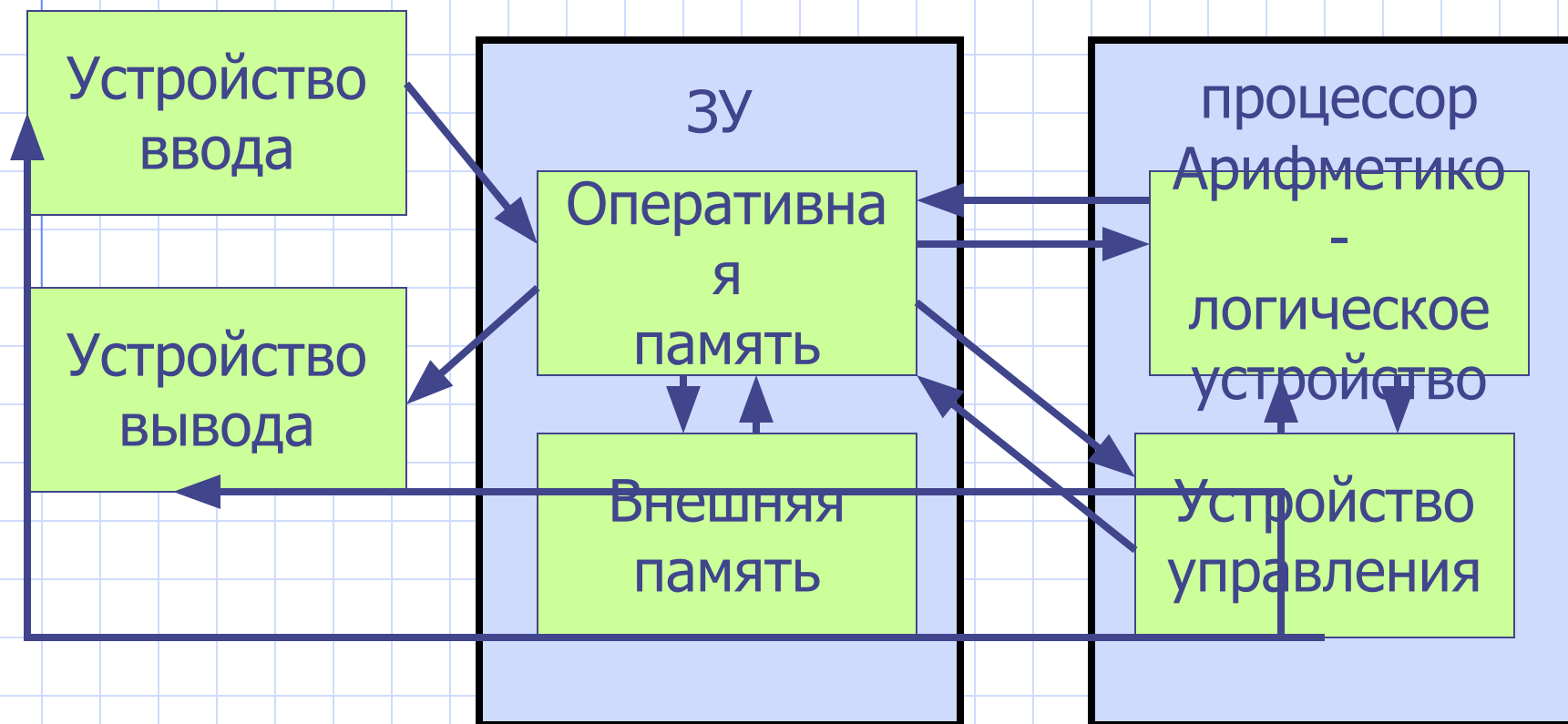


# Устройство компьютера

# Логическая структура ЭВМ



# Базовая конфигурация



- Под базовой конфигурацией понимают минимальный набор устройств достаточный для выполнения основных операций

# Мониторы



- Устройство вывода информации (текстовой и графической).
- Различают по способу формирования изображения:
  - с электронно-лучевым экраном;
  - жидкокристаллическим;
  - плазменным.
- Основные характеристики:
  - Разрешение (количество точек на ед. площади);
  - Количество цветов;
  - Частота развертки.

# Клавиатура



- Устройство ввода информации
- Различают проводные и беспроводные

# Графический манипулятор - МЫШЬ



- Устройство ввода информации
- Различают:
  - шариковые и оптические;
  - проводные и беспроводные

# Системный блок



- Объединяет в себе целый ряд устройств, которые служат для хранения, обработки и передачи информации

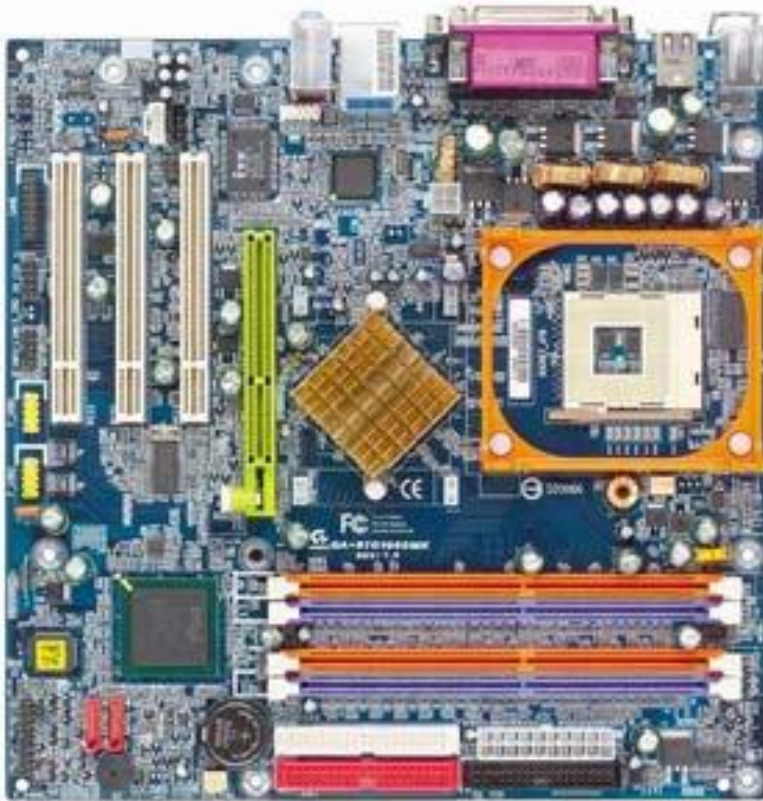
# Блок питания



- В блок питания входит вентилятор для охлаждения, разъемы для подключения монитора, материнской платы, винчестера, дисковод, CD-rom.



# Материнская (системная) плата



- На ней размещаются процессор, контроллеры клавиатуры, мыши, слоты для подключения сетевой, звуковой и видео карт, разъемы для подключения индикаторов и пр.
- Зачастую видео, аудио и сетевые карты встроены в материнскую плату.

# Процессор

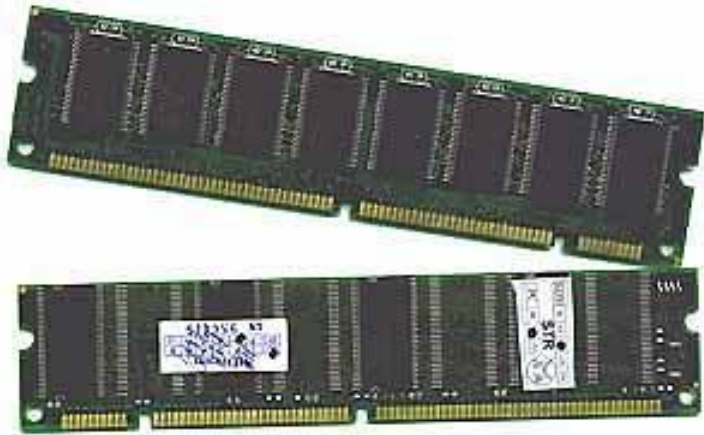


- Характеристики:
  - частота (кол-во операций, выполняемых за единицу времени). Измеряется в мегагерцах (МГц);
  - Разрядность (макс. кол-во бит, обрабатываемых одновременно)
  - Адресное пространство (макс. кол-во адресов к которым может обратиться процессор)
- В его состав входит арифметико-логическое устройство, управляющее устройством, сопроцессор и др.

# Память

- Постоянная (ROM – Read Only Memory) – содержит информацию, не меняющуюся при выполнении процессором операций (например, о наличии устройств и их настройке). Встроена в материнскую плату. Энергонезависима.
- Оперативная (RAM – Random Access Memory) – служит для хранения и обработки часто востребуемой информации.
- Внешняя память – для хранения программ, и пользовательской информации. Представлена накопителями (винчестер, дисковод, CD-rom, flash).

# Оперативная память



- Основная характеристика – объем (Мб, Гб).
- Особенности:
  - Небольшой объем;
  - Энергозависимость.



# Накопители

- Винчестер – накопитель на жестких магнитных дисках (HDD);
- Дисковод – накопитель на мягких магнитных дисках (НГМД, FDD);
- CD-дисковод – устройство чтения и записи CD-дисков;
- DVD дисковод - устройство чтения и записи DVD-дисков;
- Flash-память – устройство хранения информации на основе микросхем.



# Винчестер



- Основная характеристика – объем (Гб)
- Скорость чтения и записи информации (Мб/с)
- Принцип записи - магнитный



# ДИСКОВОД



- Размер дискет 3,5 дюйма
- Объем дискеты 1,44 Мб
- Принцип записи - магнитный



# CD и DVD дисководы



- Принцип записи лазерный.
- Основная характеристика – скорость чтения и записи.
- Различают:
  - по типу дисков: CD и DVD дисководы.
  - по выполняемым операциям: считывающие и записывающие (-RW).





# Flash-память



- Основные характеристики:
  - объем (Мб, Гб).
  - скорость передачи данных



# Видео-карта



- Устройство для обработки графической информации и передачи ее на монитор.
- Основная характеристики:
  - объем видеопамати;
  - Разрешение;
  - Количество цветов;
  - Частота развертки.

# Аудио-карта (звуковая)



- Основные характеристики:
  - Частота – количество измерений сигнала в секунду;
  - Разрядность – точность измерения

# Сетевая карта



- Устройство для подключения компьютера в компьютерную сеть
- Основная характеристика – скорость передачи данных (Мбит/с)

# Периферийные устройства

- Сканеры;
- Принтеры;
- Модемы, факс-модемы;
- Мультимедийные проекторы и др.

# Сканеры



- Устройство для ввода графической и текстовой информации в компьютер



# Принтеры



- Устройство для вывода на печать
- Различают по принципу печати:
  - Матричные;
  - Струйные;
  - Лазерные.



# Модемы и факс-модемы



- Модем - устройство для передачи данных на большие расстояния по телефонным линиям связи
- Факс-модемы совмещают функции факса и модема
- Различают внутренние и внешние модемы
- Основная характеристика – скорость передачи данных

