

*

**Магистрально-модульный
принцип построения компьютера
Основные характеристики ПК**

Домашнее задание

- 1. Учебник 8кл – §7-8**
- 2. 7klass@ngs.ru**
- 3. <http://www.web-4-u.ru/inform>**

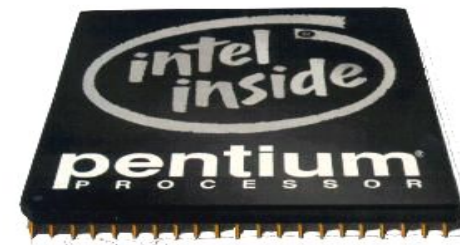
Магистрально-модульная структура ПК



Принципы магистрально-модульного устройства ПК

- 1. Все устройства являются заменяемыми и компьютер может формироваться и модернизироваться по желанию пользователя разными устройствами.**
- Основные внутренние устройства ПК (процессор и память) размещаются на самой большой микросхеме, которая называется **системной** или **материнской**.
- Все устройства ПК связаны между собой через специальную **информационную магистраль (шину) – это кабель, состоящий из множества проводов и состоит из 3-х частей:**
 - **шина данных** – передача информации;
 - **шина адреса** – передача ячейки памяти или устройства;
 - **шина управления** – регулирование процесса передачи данных.
- Все внешние устройства подключаются с информационной магистрали через свои **контроллеры - устройства для согласования обмена данными между магистралью и внешними устройствами**
- Каждое подключаемое к ПК устройство получает **номер**, который выполняет **роль адреса** этого устройства. Информация, передаваемая внешнему устройству, сопровождается его адресом и подается на контроллер.
- Все внешние устройства имеют **индивидуальный порт** (разъем для подключения), чтобы по ошибке не подключить устройство к «чужому» порту.

Основные характеристики ПК



Характеристики микропроцессора

Разрядность процессора

максимальная длина двоичного кода, который может обрабатываться или передаваться процессором целиком, т.е. объем данных, обрабатываемых за один такт (8, 16, 32, 64 бита).

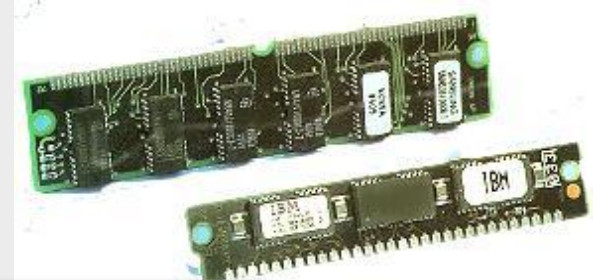
Тактовая частота

Генератор тактовой частоты вырабатывает электрические импульсы для передачи сигналов. Чем чаще вырабатываются импульсы, тем быстрее идет передача сигналов, измеряется в мегагерцах (миллион тактов в секунду!) и гигагерцах (диапазон: 75 Мгц – 3 Ггц)

Быстродействие

количество операций, производимых в 1 секунду, измеряется в **бит/сек.**

Основные характеристики ПК



Характеристики внутренней памяти

Объем ОЗУ

определяется максимальным количеством информации, которая может быть помещена в ОЗУ, измеряется в сотнях тысяч Мб.

Скорость доступа

минимальное время, достаточное для размещения в памяти единицы информации, измеряется в наносекундах (нс).

В современных устройствах более 10 нс.

Плотность записи

представляет собой количество информации, записанной на единице поверхности носителя, измеряется в бит/см²