

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ПО ПК



Артемовское
педагогическое
училище

Преподаватель
информатики
Волошко О.А.

Информационная система –
совокупность взаимосвязанных
средств, осуществляющих хранение
и обработку информации.

ПК = АЧ + ПО

АЧ – аппаратная часть -
Hardware

ПО – программное обеспечение -
Software

Архитектура ПК – описание устройств и блоков, которые входят в состав данного ПК с указанием связей между ними и принципов работы.

Программа – записанный в определенном порядке набор команд, выполнение которых обеспечивает автоматическое решение конкретной задачи на ПК.

Данные – это информация, предназначенная для обработки в компьютере.

ПК различают:

настольные desktop



портативные

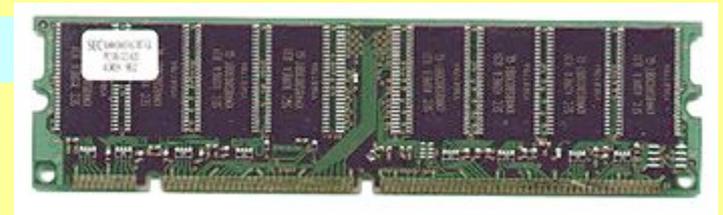
Laptop - **наколенные,**
notebook – **записная**
книжка

portable - **переносные**
pocket - **карманные**



Аппаратная часть – Hardware – твердое изделие - оборудование, входящее в состав ПК:

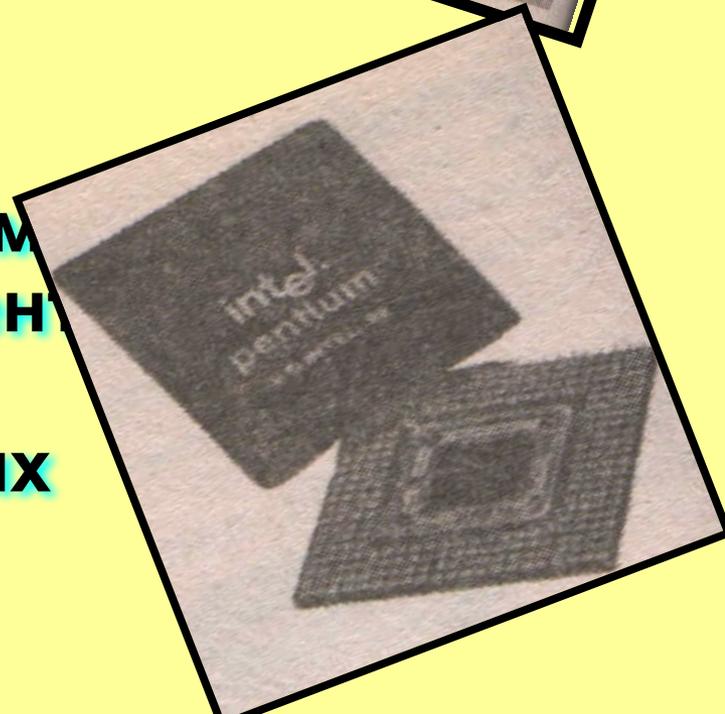
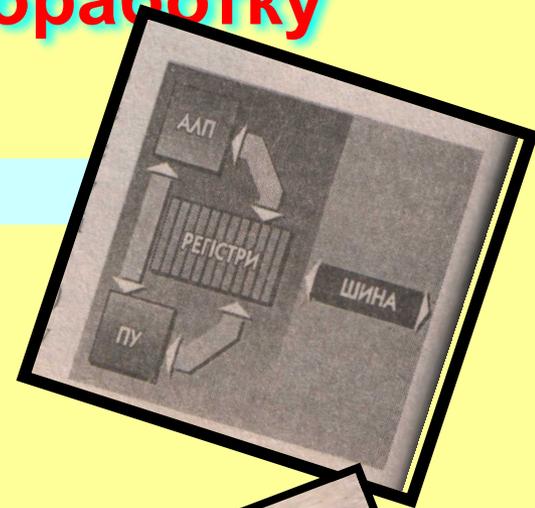
**Память – хранение
данных и
программ,
необходимых для
работы самого ПК +
пользовательские
программы**



ЦП – основная электронная схема, выполняющая арифметические вычисления и логическую обработку информации.

ЦП – выполняет две функции:

- осуществляет вычисления согласно программе;**
- управляет вычислительными процессами и ПК в целом. Основной рабочий элемент ПК, работающий с информацией в двоичных кодах.**



□ **Разрядность ЦП** – объём информации в битах, обрабатываемый в одну операцию.

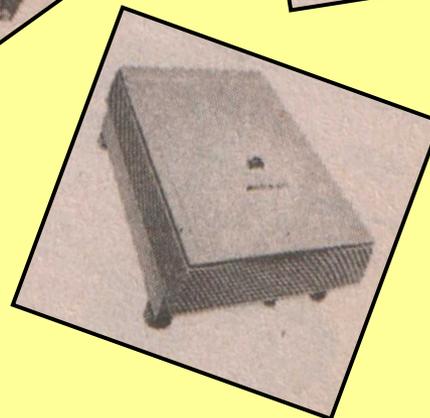
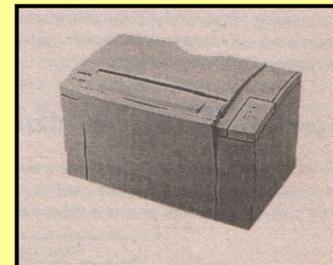
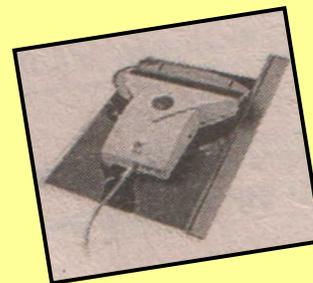
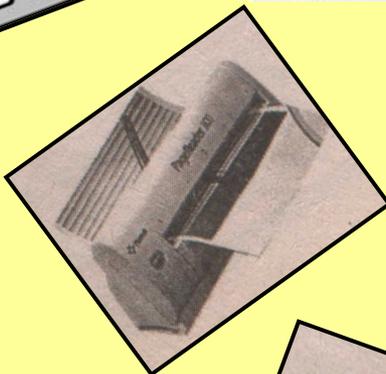
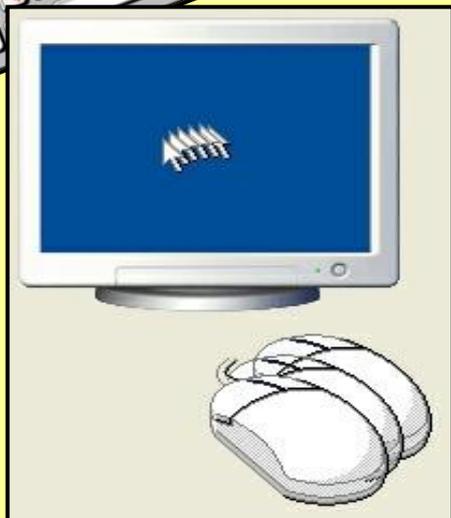
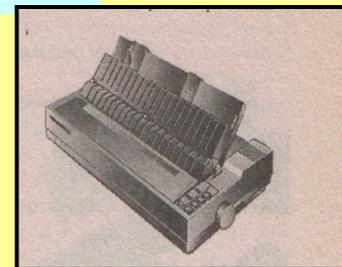
□ **Тактовая частота** – скорость выполнения элементарных операций внутри ЦП в МГц

□ **Сруктура ЦП:**

- **а) УУ** – устройство управления, координирующее работу всех компонентов ЦП;
- **б) АЛУ** – арифметико-логическое устройство, выполняющее числовые и логические операции с данными;
- **в) регистры процессора** – память внутри самого ЦП

□ **Сопроцессор** – (матем. проц.) служит для обработки вещественных чисел.

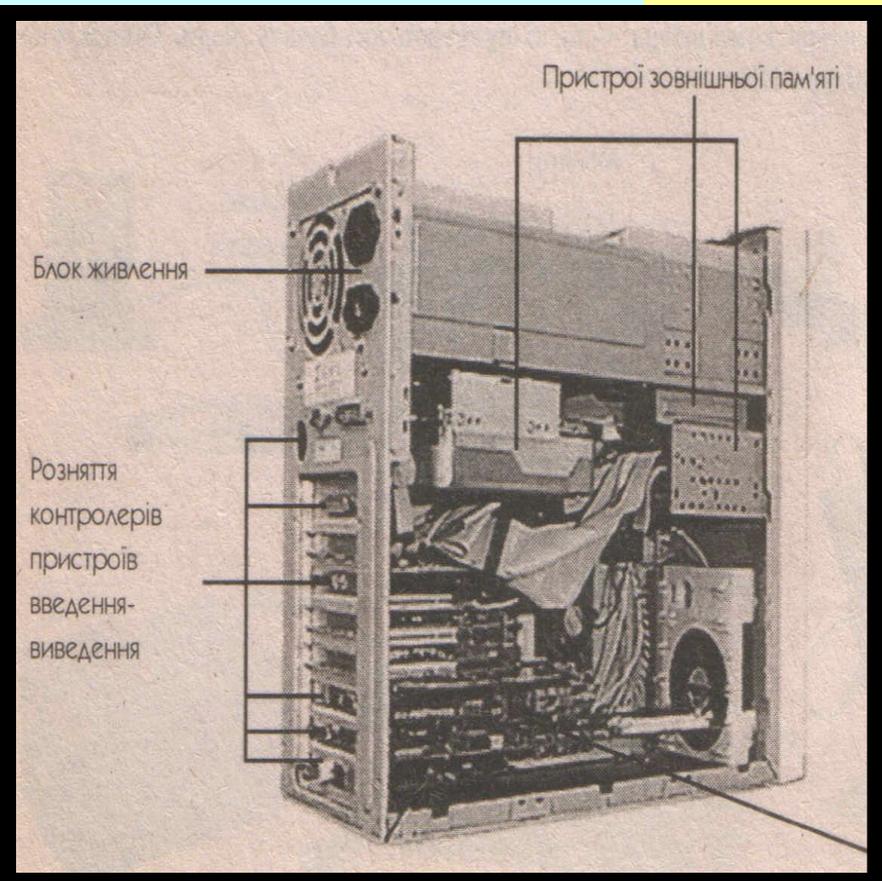
Устройства ввода – вывода – периферия – внешние устройства - для ввода данных и программ и вывода результатов



В состав системного блока входят основные узлы АЧ:



- Электронные схемы, управляющие работой ПК (ЦП, память, системная шина и др.)
- Накопители на ГМД, ЖМД, на оптических дисках (CD-R...)
- Блок питания, преобразующий переменное напряжение сети в низкое постоянное напряжение
- Система вентиляции
- Дополнительные узлы: дисковод для компакт-дисков, звуковая карта и др.

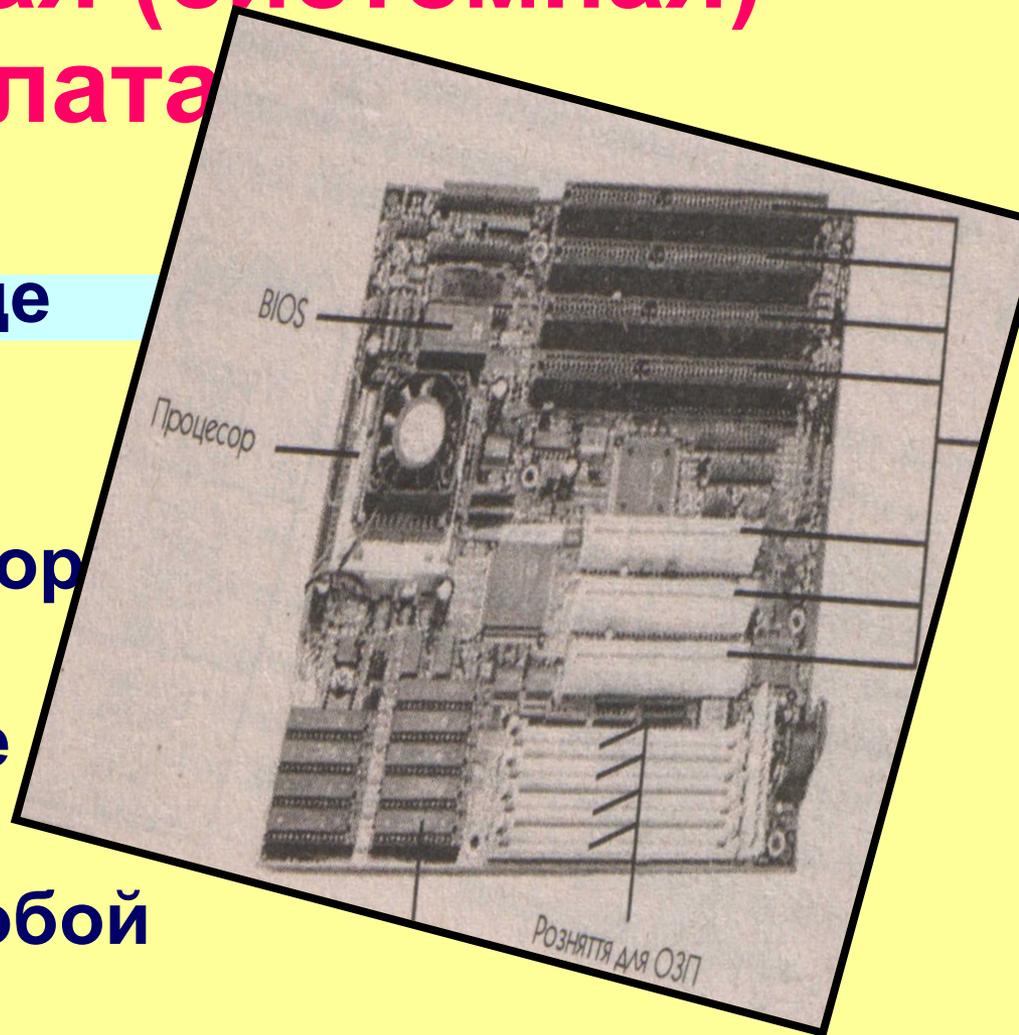


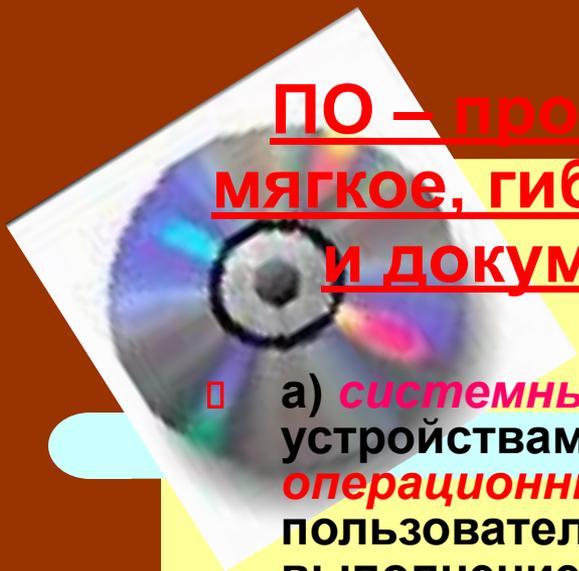
Системная шина – канал обмена информацией между компонентами ПК.



Материнская (системная) плата

Основной узел в системном блоке, где располагаются ЦП, запоминающие устройства, генератор тактовой частоты и другие электронные схемы. Соединения элементов между собой осуществляется полосками фольги с обратной стороны платы





ПО – программное обеспечение – Software – мягкое, гибкое изделие- набор всех программ и документации на данном ПК, состоящий:

- а) **системные программы** – предназначены для управления устройствами ПК и процессами вычисления (сюда входят **операционные системы (ОС)**, организующие диалог с пользователем, управляющие ресурсами ПК, организующие выполнение программ; **драйверы внешних устройств** – программы, позволяющие работать с различными внешними устройствами, **программы – оболочки** – надстройки над ОС, обеспечивающие удобный и наглядный диалог с пользователем, **утилиты** - сервисные программы вспомогательного назначения (обсл.дисков, антивирусы, архиваторы)
- б) **инструментальные программы** – предназначены для создания новых программ, включающие в себя языки программирования
- в) **прикладные программы** – программы, предназначенные для широкого круга пользователей(программы обработки текстов, ЭТ, СУБД, математические, графические пакеты, обучающие программы, издательские системы, программы – переводчики и т.д.)

Немного из истории...



5 век до н.э. – древние греки, египтяне – абак.

1642 г. французский математик Блез Паскаль – механическое устройство для суммирования чисел.

1673 г. – немецкий математик Вильгельм Лейбниц – механическое устройство для четырёх арифметических действий

Появление музыкальных автоматов, шкатулок, часов с боем и т.п.

1823 год – английский математик Чарльз Беббидж – попытка создать «Аналитическую» машину, Ада Лавлейс, дочь знаменитого поэта Байрона, написала программу для «Аналитической» машины и считается по праву первым программистом в мире.

1890 год – американский ученый Герман Холлерит создал электромеханическую счетную машину.

1949 год – создание первого компьютера по общей схеме *Джоном фон Нейманом: центральный процессор (ЦП) и память*

Август 1981 года – фирма *IBM PC (International Business Machines Corporation)* – впервые представила, а через два года прочно заняла ведущее место в мире по производству ПК.

Продолжение
следует!.....

