

**Эволюция ПК.
Устройство
современного ПК**

История развития персонального компьютера

Компьютер – это результат длительной технической эволюции, продукт творческой деятельности множества людей.

Ручной период



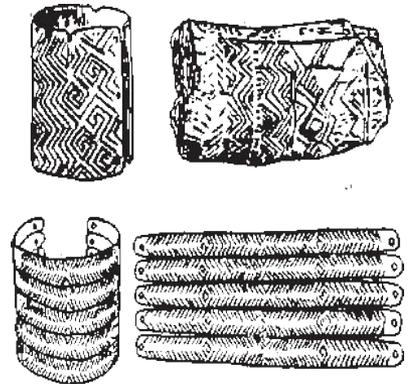
Счет на пальцах



Вестоницкая кость
Чехия, 30 тыс. лет до н.э.

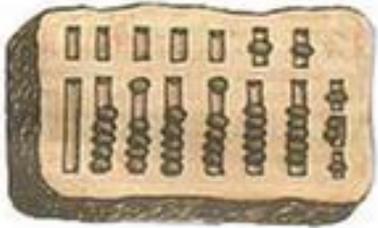


Счет на узелках
Индия, XI-XV вв. н.э.



Счет на бирках

Ручной период



Абак

Вавилон, VI в. до н.э.



Суань-пан (серобян)

Китай, XII в; Япония, XV-XVI вв.



Счеты

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	0 9
2	0 2	0 4	0 6	0 8	1 0	1 2	1 4	1 6	1 8
3	0 3	0 6	0 9	1 2	1 5	1 8	2 1	2 4	2 7
4	0 4	0 8	1 2	1 6	2 0	2 4	2 8	3 2	3 6
5	0 5	1 0	1 5	2 0	2 5	3 0	3 5	4 0	4 5
6	0 6	1 2	1 8	2 4	3 0	3 6	4 2	4 8	5 4
7	0 7	1 4	2 1	2 8	3 5	4 2	4 9	5 6	6 3
8	0 8	1 6	2 4	3 2	4 0	4 8	5 6	6 4	7 2
9	0 9	1 8	2 7	3 6	4 5	5 4	6 3	7 2	8 1

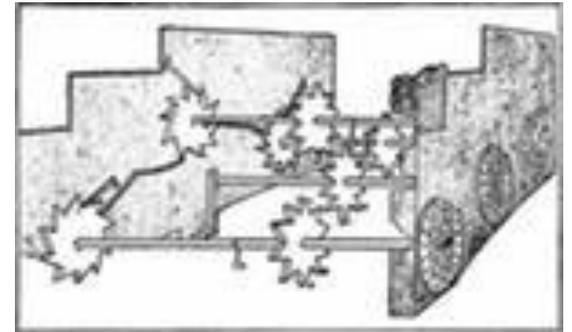
Палочки Непера, XVII в.

Механический период



1642. Суммирующая
машина Паскалина

Блез Паскаль, 1623-1662



1673. Арифметическая
машина Лейбница



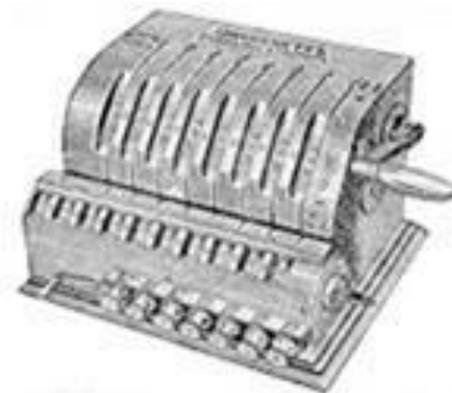
Готфрид Лейбниц, 1646-1716

Механический период



1818. Арифмометр Томаса

Карл Томас, 1785–1870



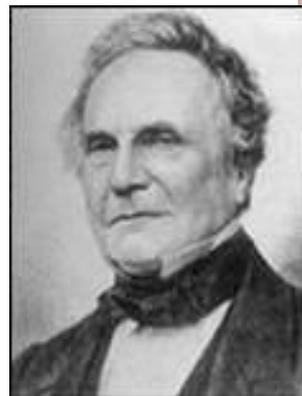
1870. Машина Однера

Вильгадт Однер, 1845-1905

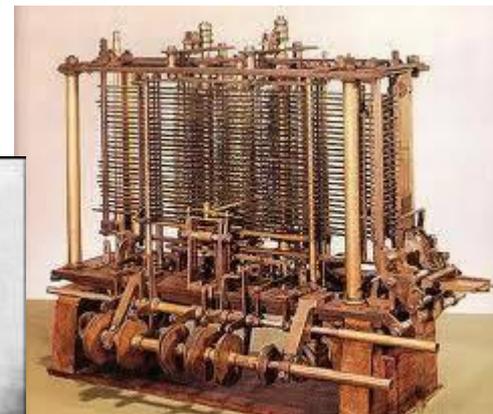
Электромеханический период



Ада Аугуста Лавлейс, 1815-1852
Первая женщина-программист



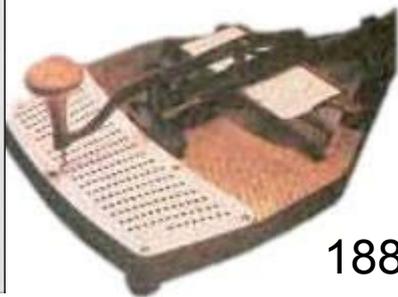
Чарльз Бэббидж, 1792-1871



**Аналитическая машина
Бэббиджа**



Герман Холлерит, 1860-1929



1888. Табулятор Холлерита

Первое поколение ЭВМ 1948-1958 гг.



Элементная база – электронные лампы –
диоды и триоды.

Первое поколение ЭВМ 1948-1958 гг.



Конрад Цузе, 1910-1995
1941. Первый программируемый компьютер Z1

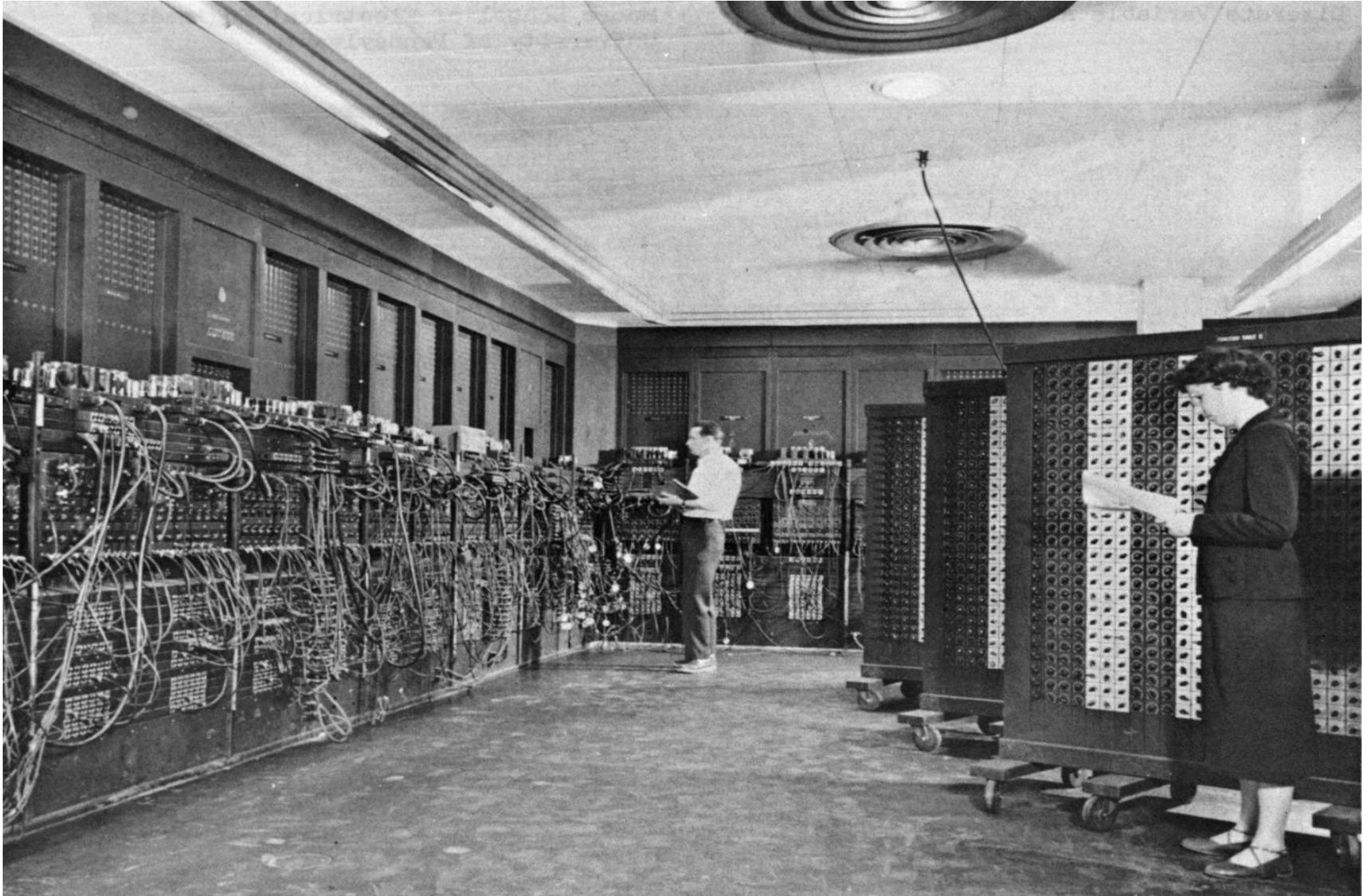


Джон Моучли, 1907-1980
1951. Первый коммерческий компьютер UNIVAC I (англ. UNIVersal Automatic Computer I)



Сергей Лебедев, 1902-1974
1950. Первая в СССР вычислительная машина – МЭСМ.

1951. UNIVAC



Второе поколение ЭВМ 1959-1967 гг.

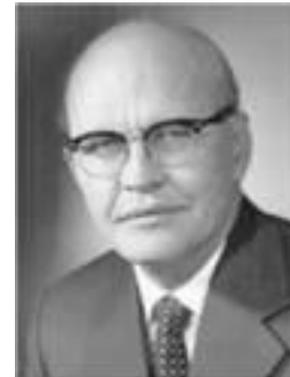


Элементная база – полупроводниковые приборы – транзисторы и тиристоры.

Третье поколение ЭВМ 1968-1973 гг.



Элементная база – малые интегральные
схемы (МИС).



Jack Kilby

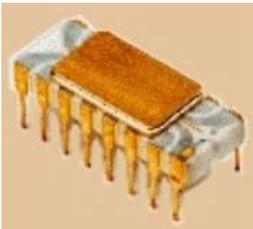
Джек Килби, 1923-2005
1968. Изобретение интегральной
схемы

Четвертое поколение ЭВМ 1974-1982 гг.



Элементная база – микропроцессоры.

Четвертое поколение ЭВМ 1974-1982 гг.



1971. Фирма Intel выпускает первый серийный микропроцессор Intel-4004.



1974. Фирма MITS выпускает компьютер Altair-8800, который считается первым персональным компьютером.



1981. IBM PC – первый массовый персональный компьютер производства фирмы IBM.

История развития персонального компьютера

Подробнее об истории развития ЭВМ:

- <http://inf11.gym5cheb.ru/4.swf>
- <http://evm-story.narod.ru/>
- <http://oldcomputers.narod.ru/index.files/history.html>
- http://all-ht.ru/inf/history/p_0_0.html

Тесты проверки по теме “История развития ЭВМ”:

- <http://historyvt.narod.ru/test.htm>
- <http://infosoft.far.ru/vikt.htm>
- http://www.s_stekl.kup.edu54.ru/DswMedia/tistinf.htm

ПК: основные понятия

Компьютер (ПК) – это программно-управляемое устройство для быстрой обработки всех видов информации (числовой, текстовой, звуковой, графической).



Конфигурация ПК

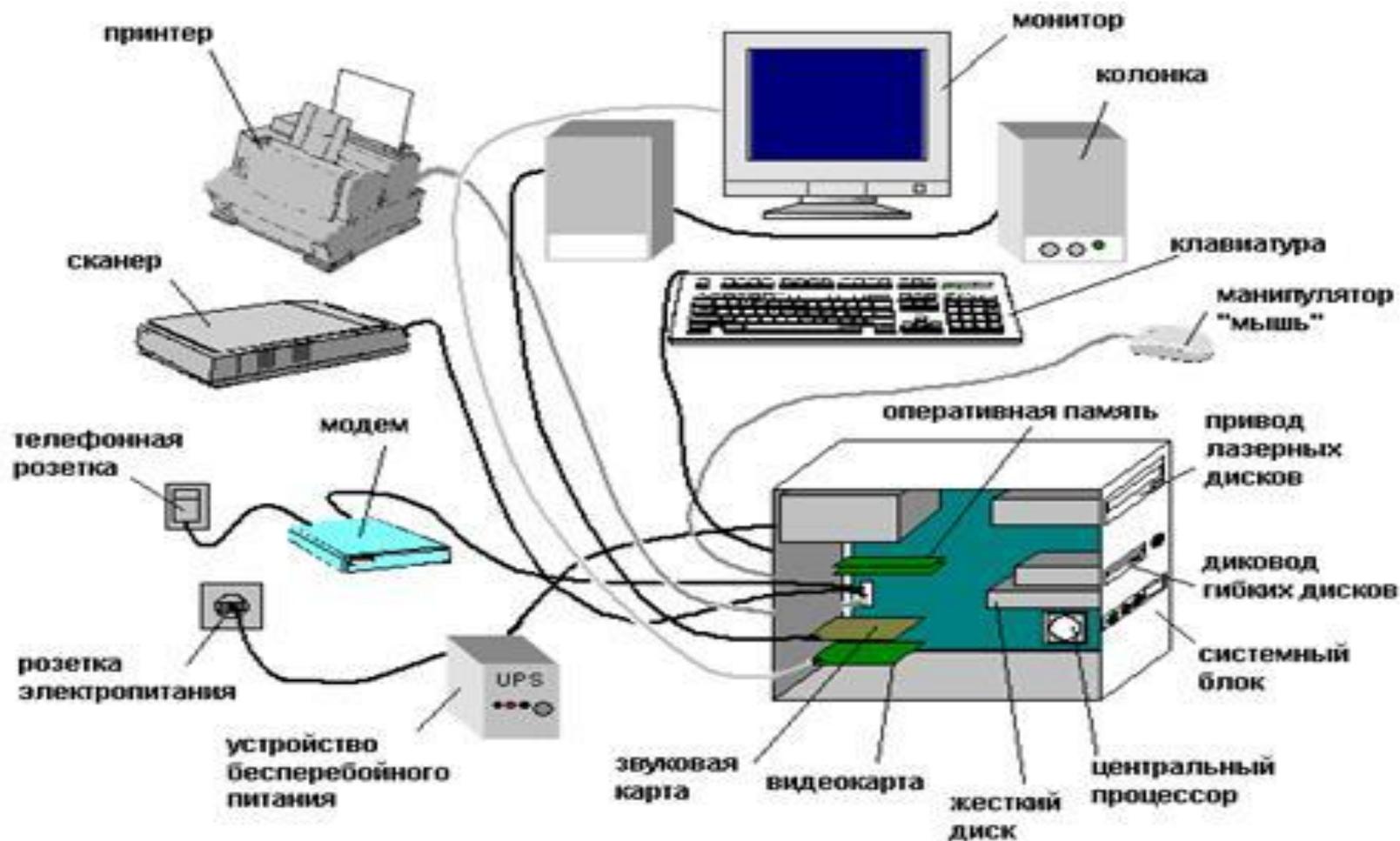
Под конфигурацией понимают устройство или состав оборудования ПК.

Базовая конфигурация ПК – минимальный комплект аппаратных средств для работы компьютера:

- Системный блок;
- Монитор;
- Клавиатура;
- Мышь.



Основные и периферийные устройства ПК



Структура ПК



Клавиатура – устройство ввода информации

- Алфавитно-цифровые клавиши.
- Клавиши управления.
- Функциональные клавиши.
- Клавиши перемещения.
- Цифровая клавиатура.



В зависимости от функций клавиши клавиатуры разделены на несколько групп

Комбинации клавиш для удобства работы

-  Открытие или свертывание меню
-  + E Открытие окна «Мой компьютер»
-  + F Поиск файла или папки
-  + F1 Вывод справки **Windows**

ALT+TAB – Переход от одного открытого элемента к другому

ESC – Отмена текущего задания

ALT+F4 – Закрытие текущего элемента или выход из активной программы

CTRL+A – Выделить

CTRL + C – Копировать

CTRL + X – Вырезать

CTRL + V – Вставить

DELETE – Удаление символа справа от курсора

BACKSPACE – Удаление символа слева от курсора

PrtScr (PRINT SCREEN) – Печать содержимого экрана

SHIFT + DELETE – Удаление элемента без помещения его в корзину и возможности восстановления

HOME – Перемещение курсора в начало строки

END – Перемещение курсора в конец строки

CTRL + HOME – Перемещение курсора в начало документа

CTRL + END – Перемещение курсора в конец документа

CTRL + СТРЕЛКА ВПРАВО – Перемещение курсора в начало следующего слова

CTRL + СТРЕЛКА ВЛЕВО – Перемещение курсора в начало предыдущего слова

CTRL + СТРЕЛКА ВНИЗ – Перемещение курсора в начало следующего абзаца

CTRL + СТРЕЛКА ВВЕРХ – Перемещение курсора в начало предыдущего абзаца

F7 – Проверка правописания

SHIFT + F12 – Сохранить

Состав системного блока



Системный блок – основной блок компьютерной системы

Основные устройства системного блока



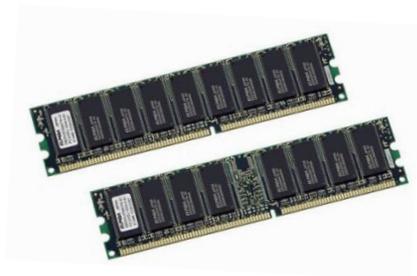
Блок питания



Материнская плата



Процессор



ОЗУ



ЖД



Видеокарта

Основные компоненты системного блока



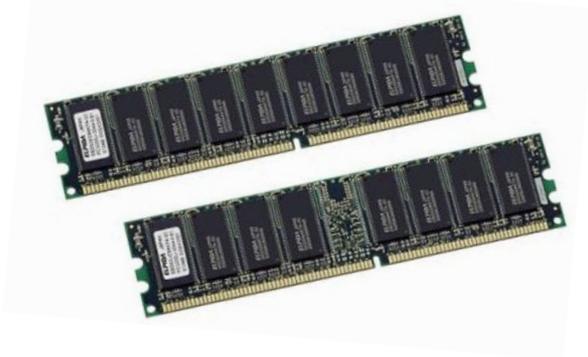
- **Материнская плата** – (главная плата, англ. motherboard) – основное связующее звено ПК.
- Плата, к которой подсоединяются основные компоненты ПК: центральный процессор, оперативная память, видеокарта, жесткий диск и др.

Основные компоненты системного блока



- **Процессор** (центральный процессор) – это электронный **мозг** компьютера, выполняющий все вычисления и обработку информации.
- В настоящее время используются процессоры фирмы Intel и AMD.
- Быстродействие процессора зависит от его тактовой частоты, которая характеризует сколько операций в секунду может выполнить процессор (МГц) **~3 ГГц**.

Основные компоненты системного блока



- **Оперативная память (ОЗУ)** отвечает за временное хранение данных при включенном компьютере.
- От объема и скорости оперативной памяти зависит быстродействие компьютера **~2 ГБ.**

Основные компоненты системного блока



- **Жесткий диск** компьютера – основное место постоянного хранения информации (операционная система, прикладные программы, данные).
- Объем современного HDD 40 – 160 Гб.

Периферийные устройства



Принтер – устройства вывода информации на печать



Сканер - устройство для считывания графической и текстовой информации



Модем – это устройство для связи с удаленным компьютером через телефонную сеть



Акустические колонки



Web-камера



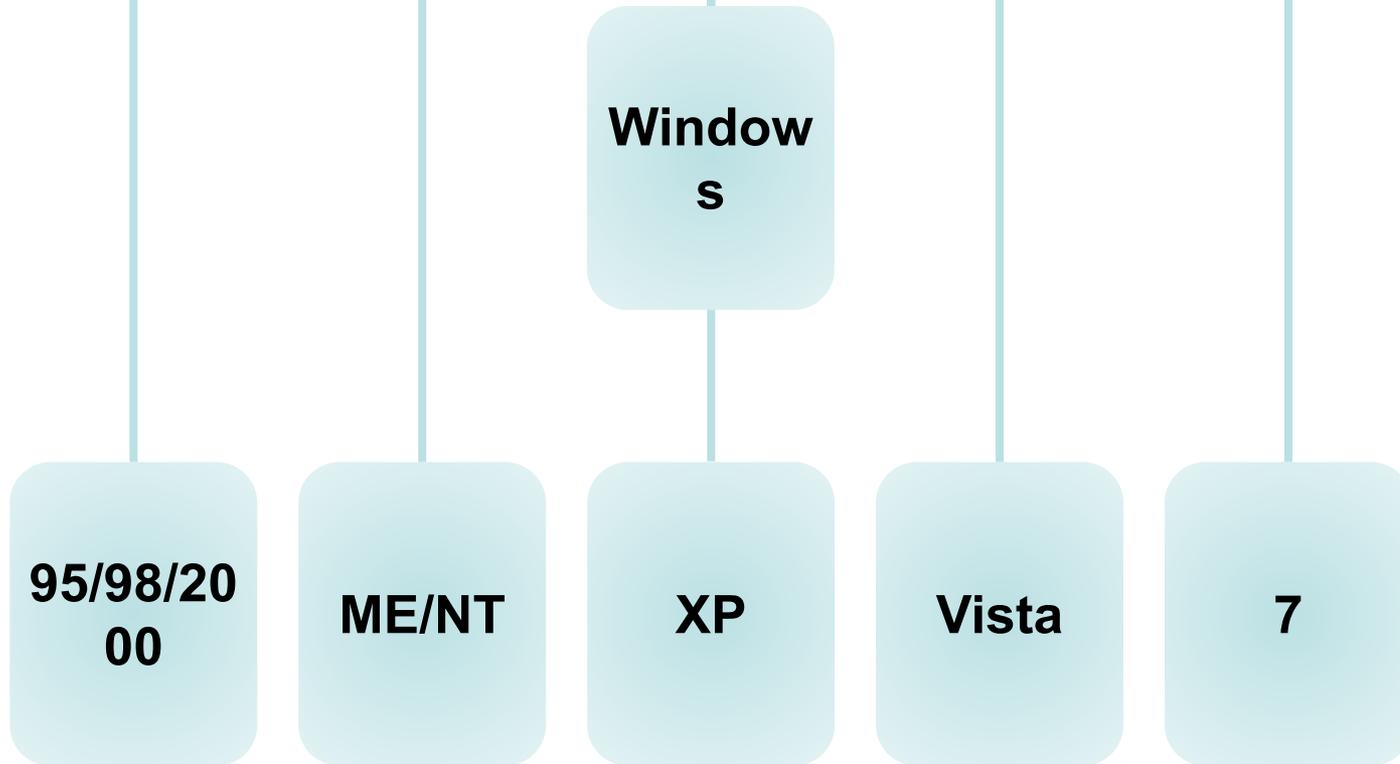
Компьютерная гарнитура

Периферийными называют устройства, подключаемые к компьютеру извне

Данные и программа

- Информация, представленная в цифровой форме и обрабатываемая на компьютере, называется **данными**.
- Последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных, называется **программой**.

Операционная система – главная программа компьютера



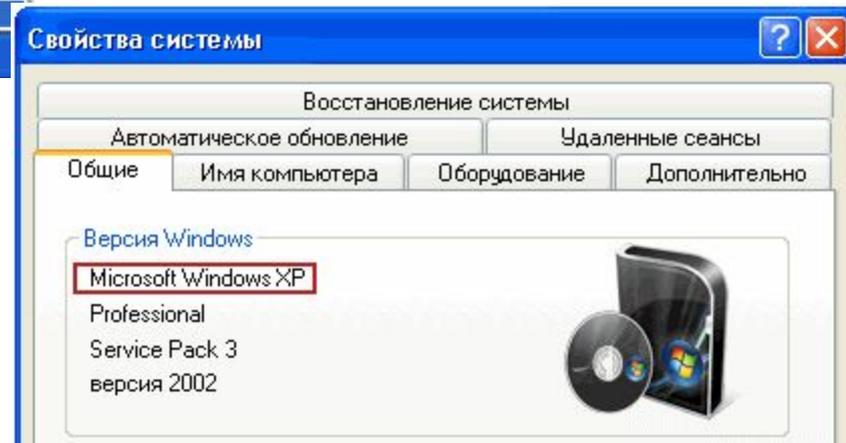
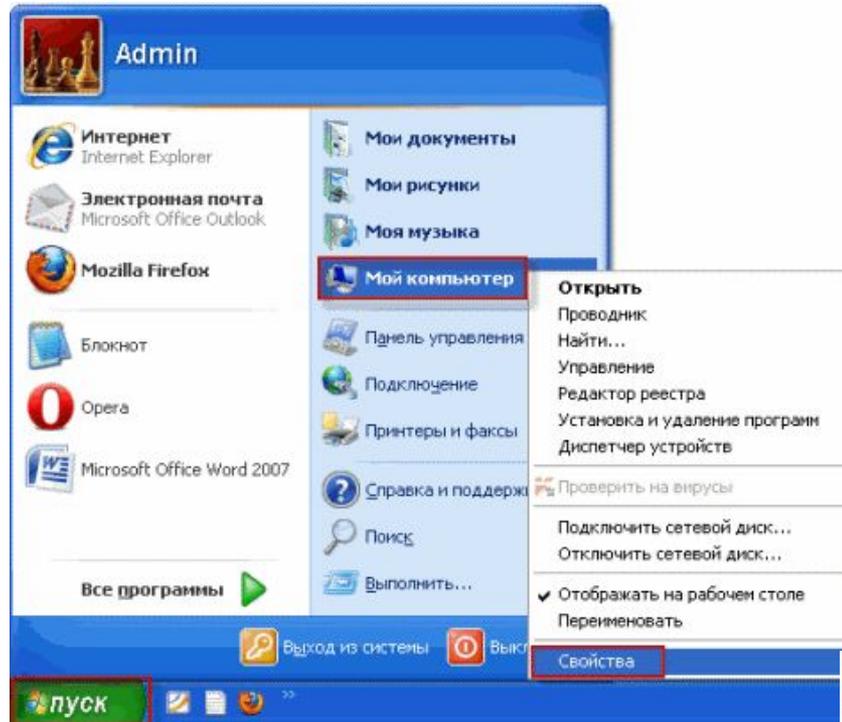
Современный рынок операционных систем представлен ОС компаний Linux, UNIX, Windows

Операционная система ПК

При загрузке компьютера обычно
появляется картинка-изображение ОС



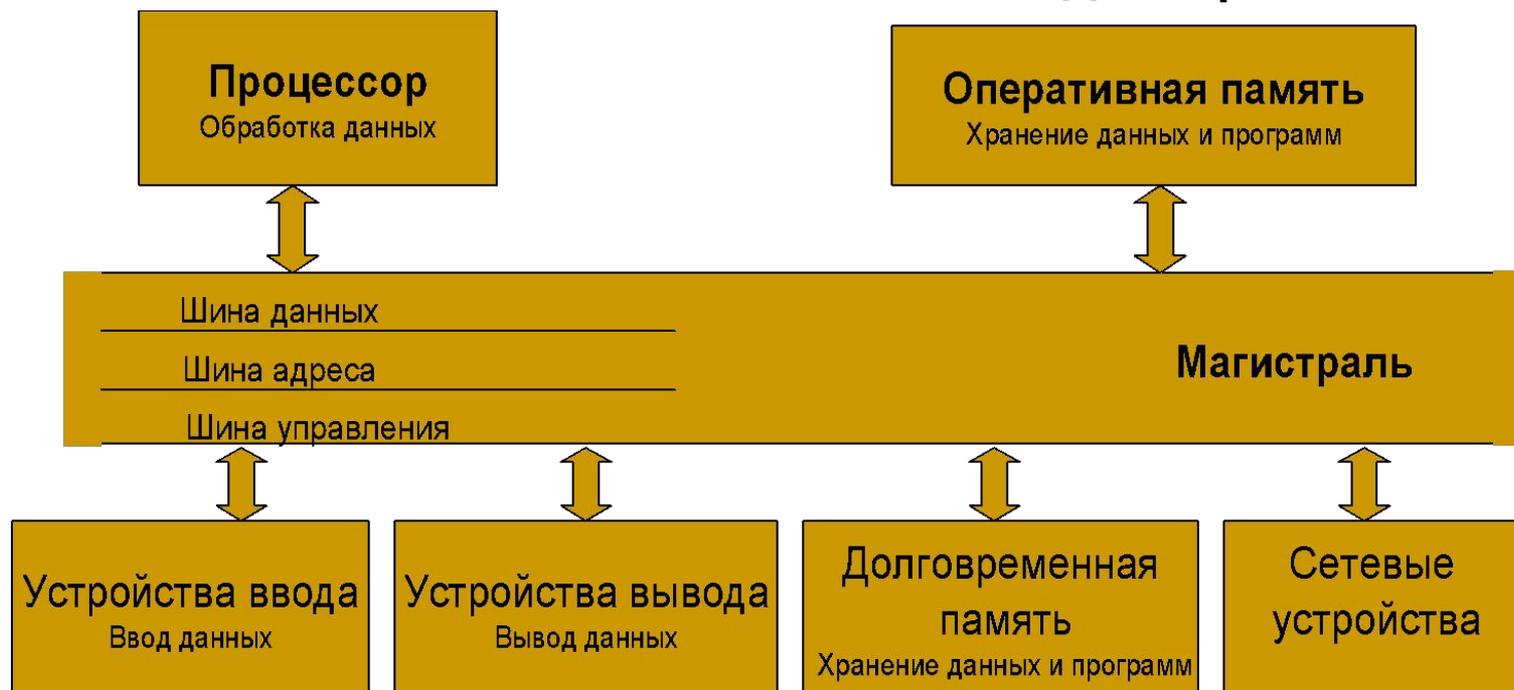
Операционная система ПК



Архитектура ПК



Джон фон Нейман (1903-1957)



Для обеспечения информационного обмена между различными устройствами существует магистраль

ПК

- Т.о. компьютер – это информационная система, состоящая из двух составных частей: аппаратной части и операционной системы.

Спасибо за внимание!