

*История развития ЭВМ.
Назначение и устройство
персонального компьютера*

Информатика как наука. История информатики

Информатика – это наука, изучающая все аспекты получения, хранения, преобразования, передачи и использования информации.

Развитие устной речи

Возникновение письменности

Развитие книгопечатанья

Научно-техническая революция

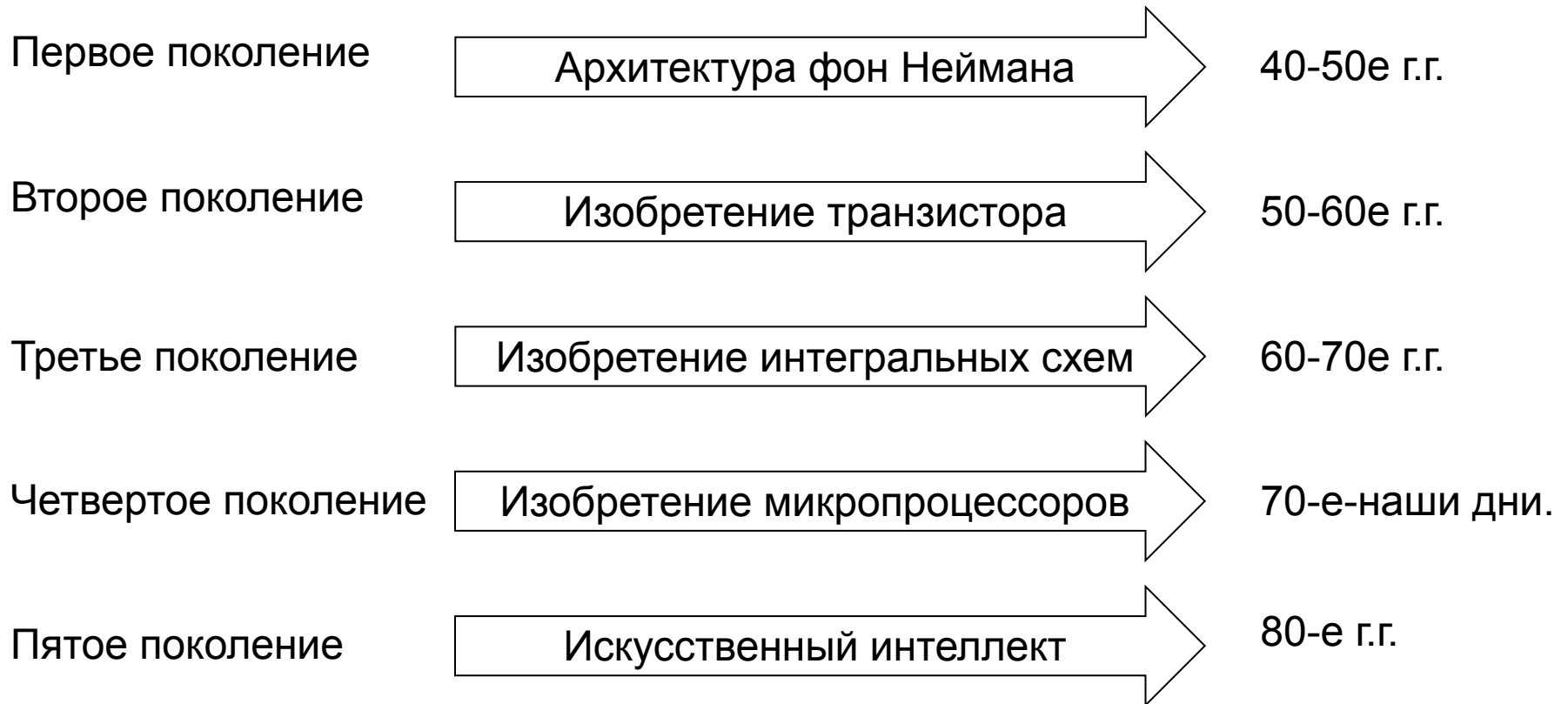
Разработка первых ЭВМ

1943 год Марк I

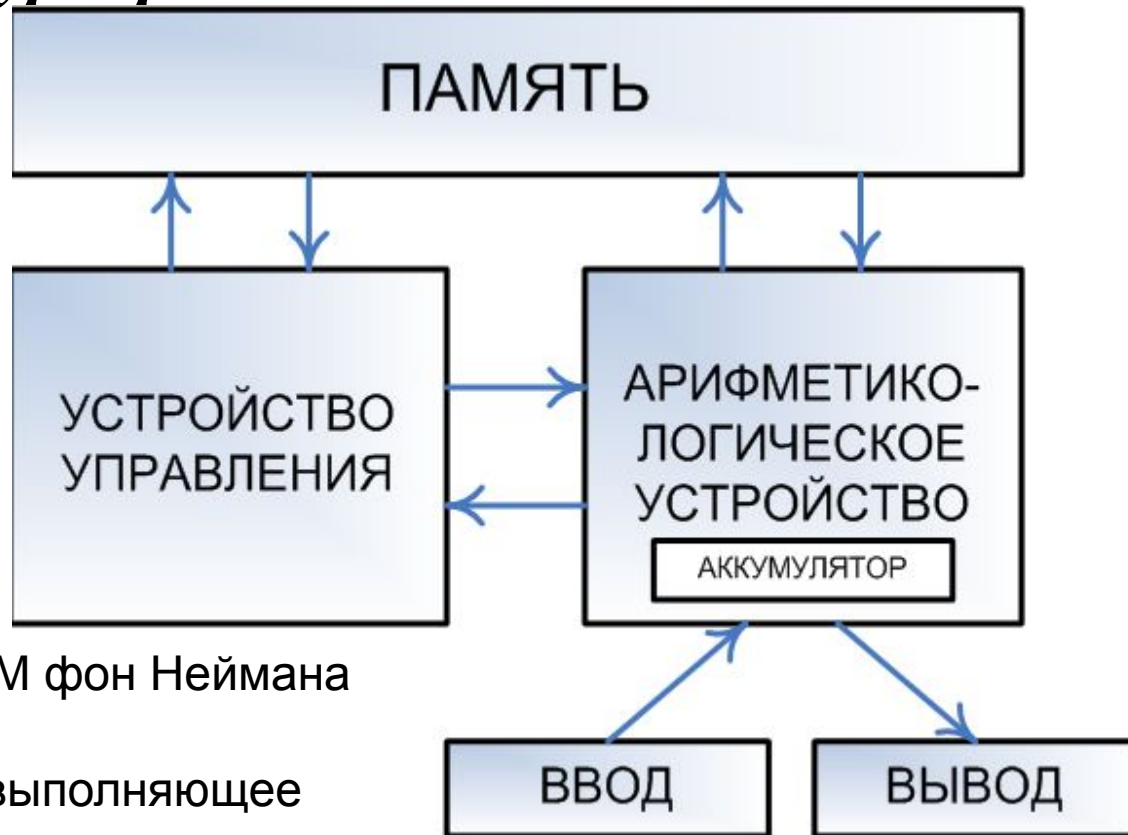
Предыстория информатики

История информатики

История вычислительной техники



Архитектура фон Неймана



В структуру ЭВМ фон Неймана входят:

- а) устройство, выполняющее арифметические и логические операции
- б) устройство управления
- в) память для хранения программ и данных
- г) устройства для ввода/вывода информации

«Принципы фон Неймана»

1. Принцип программного управления.

Программа состоит из набора команд, которые выполняются процессором друг за другом в определенной последовательности.

2. Принцип однородности памяти.

Как программы, так и данные хранятся в одной и той же памяти (и кодируются в одной и той же системе счисления - чаще всего двоичной). Над командами можно выполнять такие же действия, как и над данными.

3. Принцип адресуемости памяти.

Структурно основная память состоит из пронумерованных ячеек; процессору в произвольный момент времени доступна любая ячейка.

Компьютеры, построенные на этих принципах, относят к типу фоннеймановских.

Классификация ЭВМ

Сверхпроизводительные ЭВМ и системы (суперЭВМ)

Большие ЭВМ

Средние ЭВМ

Малые или мини ЭВМ

Микро-ЭВМ

Представляют
исторический интерес



Персональные компьютеры

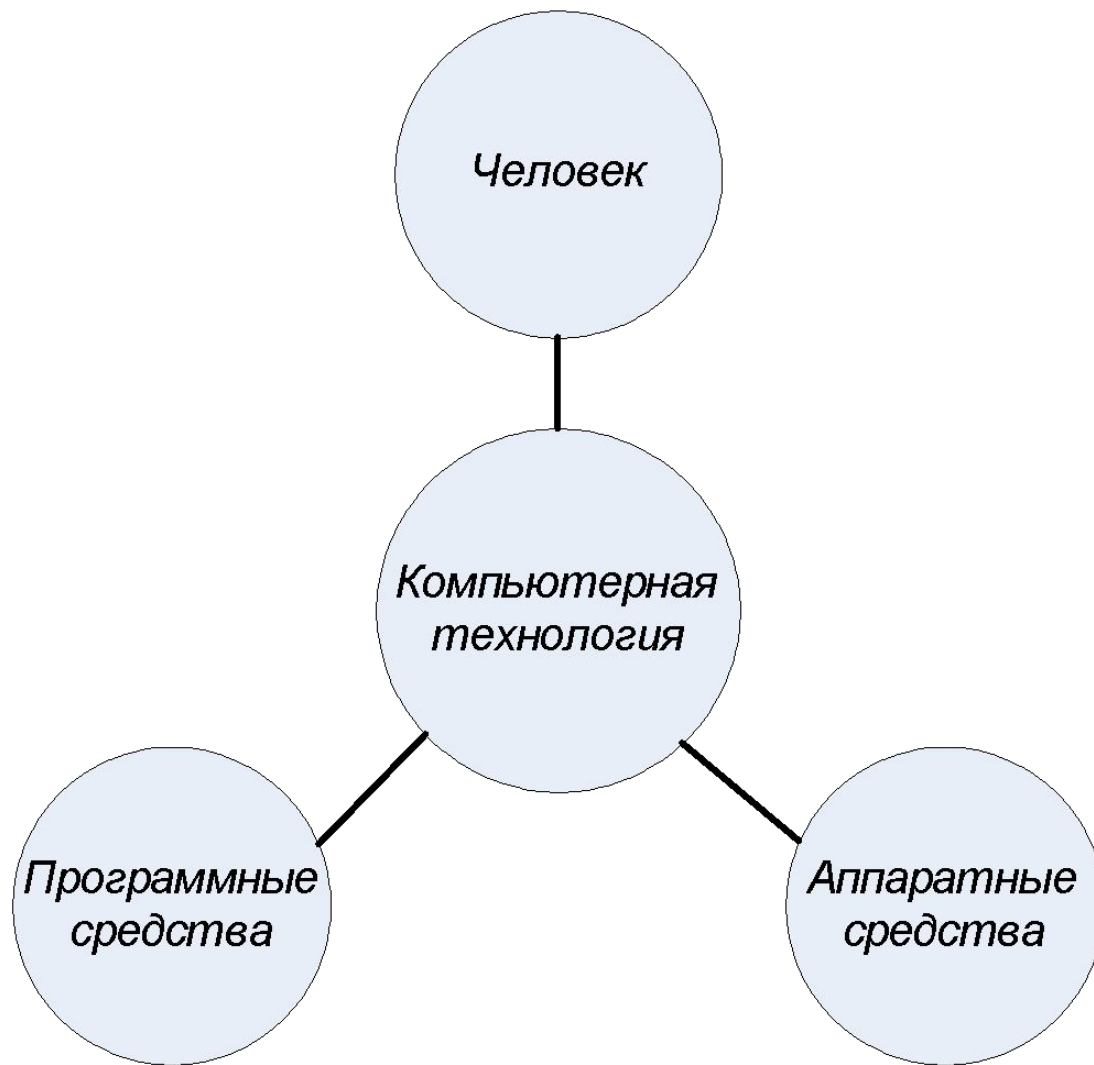
Переносные компьютеры (ноутбуки)



Микрокомпьютер



Основные составляющие компьютерной технологии





Архитектура ПК:

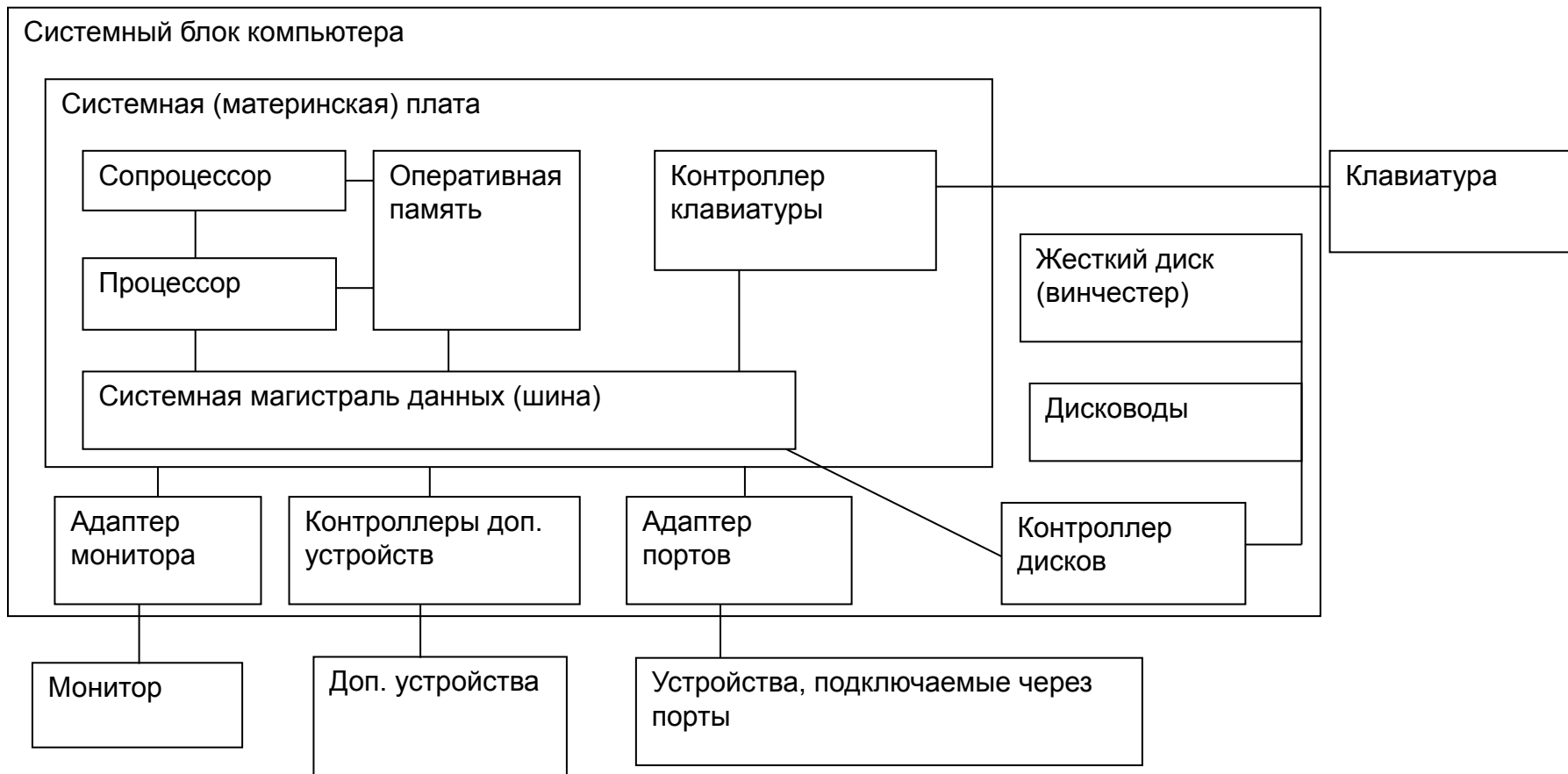
*основные и периферийные
устройства ПК*

Архитектура ПК

Под **архитектурой ПК** понимают совокупность ее устройств и связей между ними. Особенности архитектуры IBM PC:

- 1) Архитектура ПК фирмы IBM строится по модульному принципу.
- 2) Она является открытой, т.е. позволяет наращивать мощность и возможности ПК, подсоединяя дополнительные устройства.
- 3) Передача информации в ПК между устройствами идет через линию связи - общую шину.

Схема устройства компьютера



Основная конфигурация



Компьютер – комплекс технических средств и программного обеспечения, способный реализовать любой алгоритм, оформленный в виде программы, хранимой в памяти компьютера, и ориентированный на реализацию процессов переработки информации во взаимодействии с человеком

Дополнительные устройства

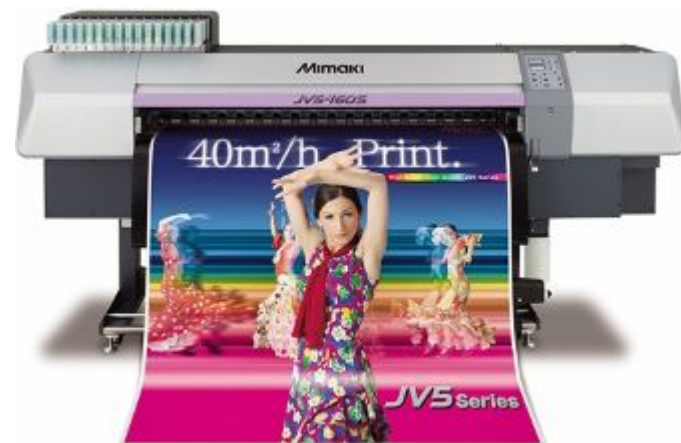
Сканер



Принтер



Плоттер



Цифровой фотоаппарат



Электронная доска