

*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.

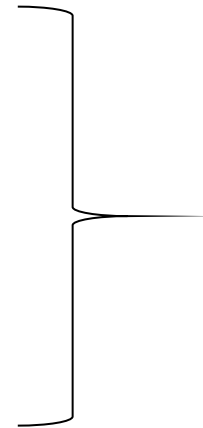
Развитие устной речи

Возникновение письменности

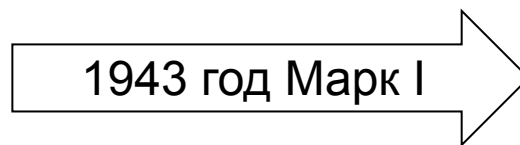
Развитие книгопечатанья

Научно-техническая революция

Разработка первых ЭВМ

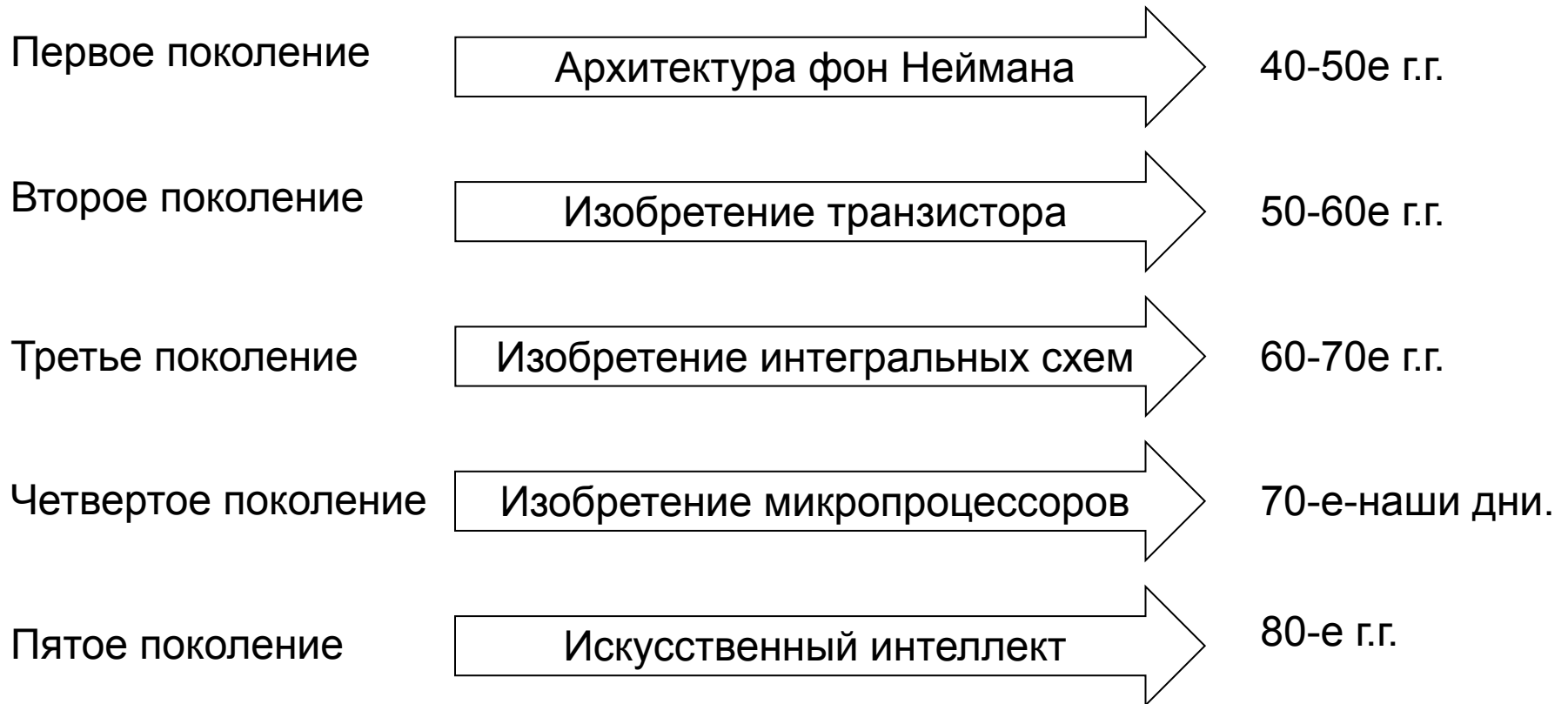


Предыстория информатики

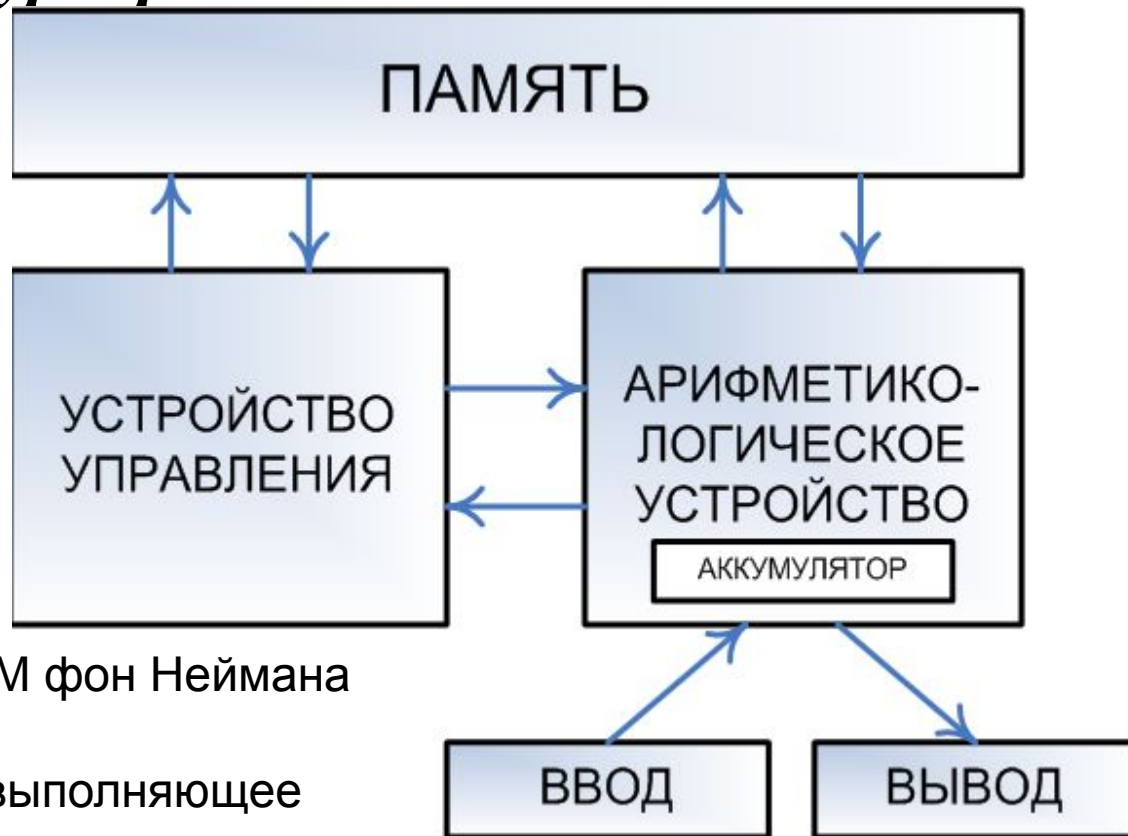


История информатики

# *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

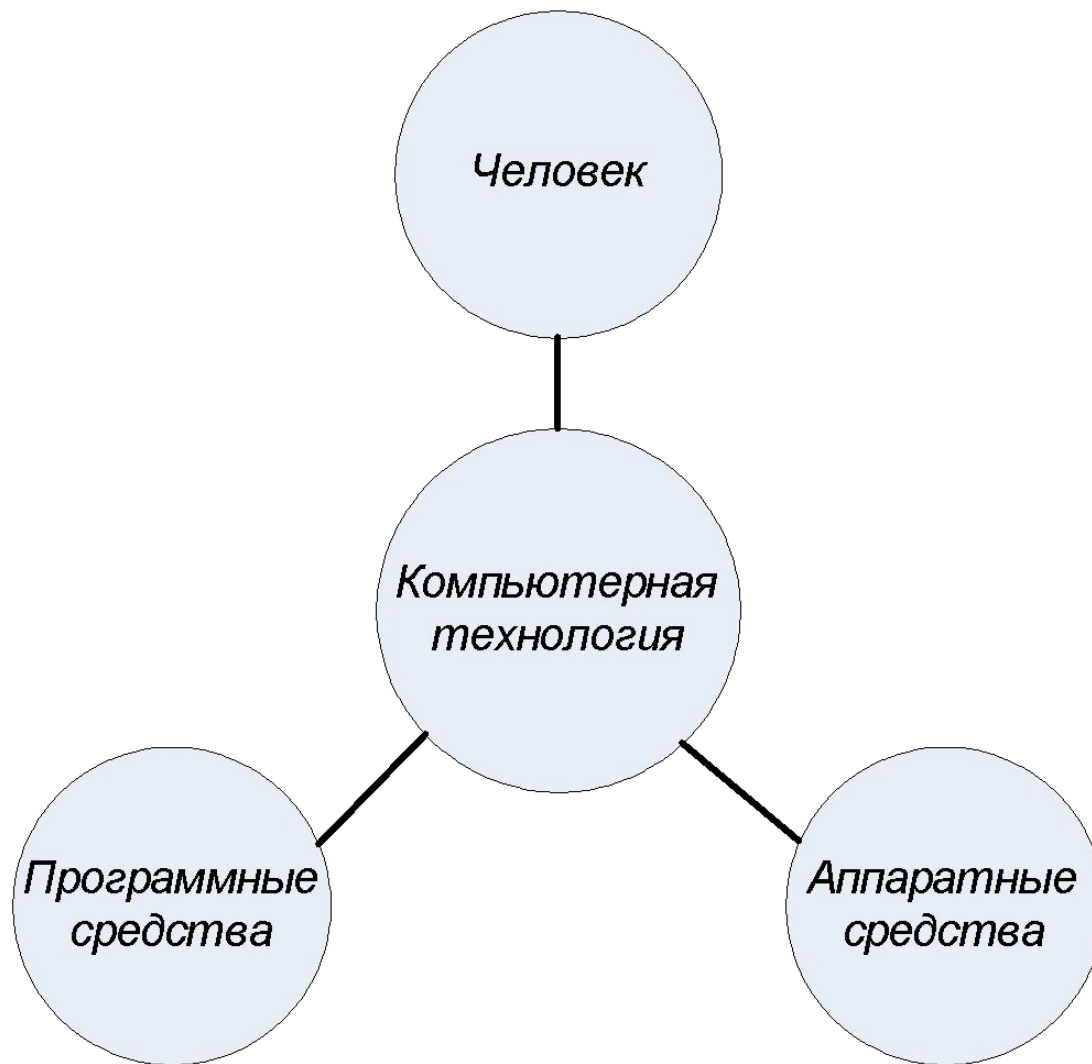
Переносные компьютеры (ноутбуки)



Микрокомпьютер



# *Основные составляющие компьютерной технологии*





# *Архитектура ПК:*

*основные и периферийные  
устройства ПК*

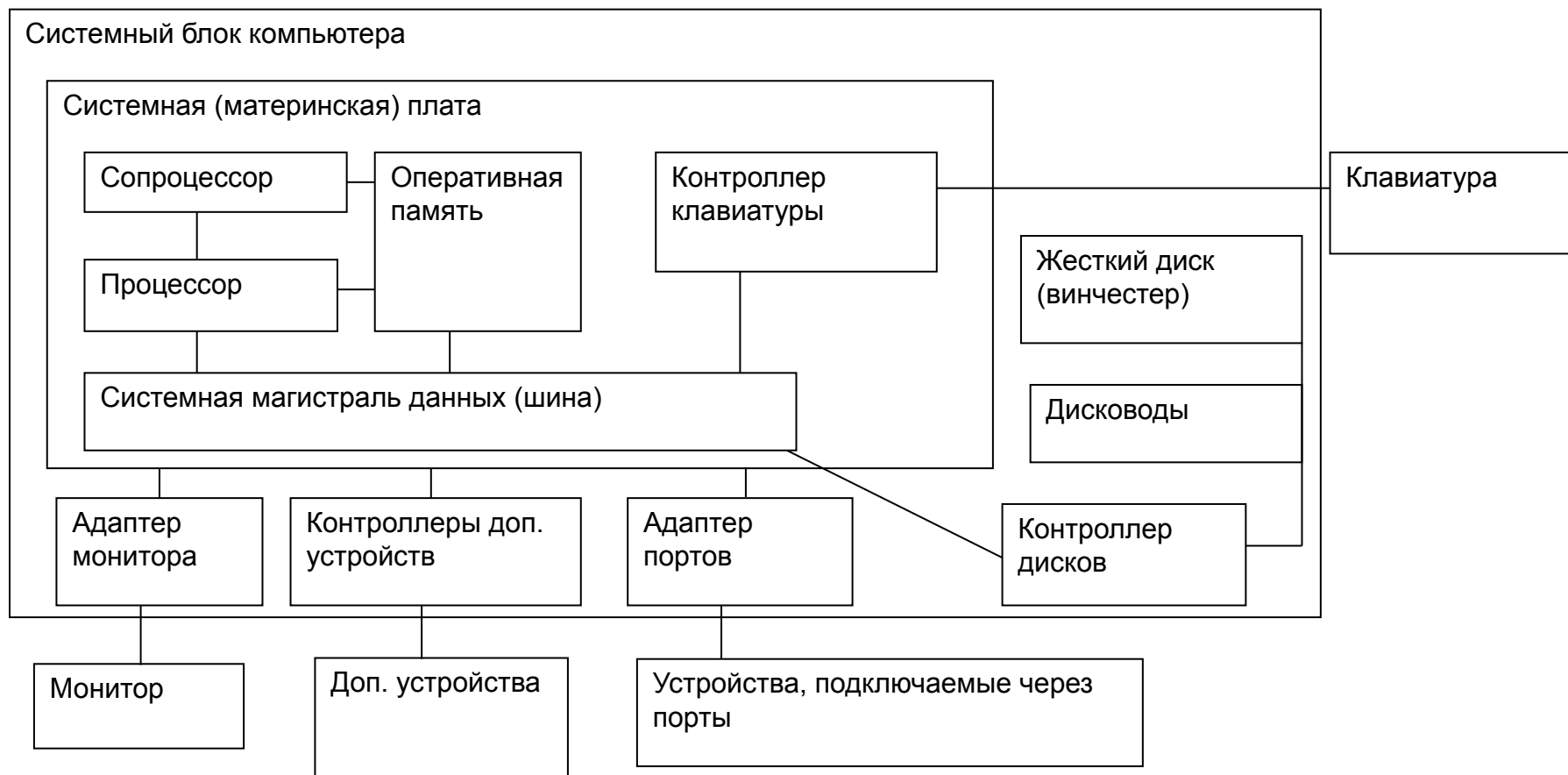


# *Архитектура ПК*

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

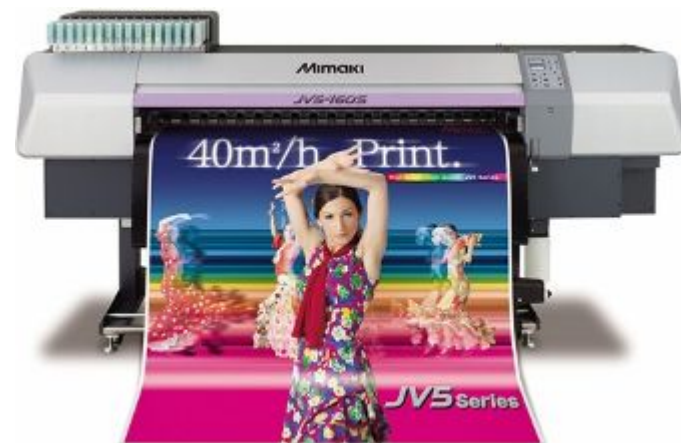
Сканер



Принтер



Плоттер



Цифровой фотоаппарат



Электронная доска