

История вычислительной техники. Поколения ЭВМ



Компьютер(англ. computer- «вычислитель»),
ЭВМ(электронная вычислительная машина)-
вычислительная машина для передачи,
хранения и обработки информации.



Основные вехи в развитии вычислительной техники

Поколения ЭВМ

Под **поколением** понимают все типы и модели ЭВМ, разработанные различными конструкторско-техническими коллективами, но построенных на одних и тех же научных и технических принципах.

Появление каждого нового поколения определялось тем, что появлялись новые **базовые элементы**, технология изготовления которых принципиально отличалась от предыдущего поколения

I поколение (1946- середина 1950-х гг.)

- Элементарная база- электронно-вакуумные лампы.
- Габариты- в виде шкафов и занимали машинные залы.
- Быстродействие- 10-100 тыс. оп/с.
- Эксплуатация- очень сложная.
- Программирование- трудоемкий процесс.
- Структура ЭВМ- микропрограммный способ управления.

II поколение (середина 1950-х середина 1960-х гг.)

- Элементарная база- активные и пассивные элементы.
- Габариты- однотипные стойки, требующие машинный зал.
- Быстродействие- сотни тысяч- 1 млн оп/с.
- Эксплуатация- упростилась.
- Программирование- появились алгоритмические языки.
- Структура ЭВМ- микропрограммирование способ управления.

III поколение (середина 1960-х- середина 1970-х гг.)

- Элементарная база- интегральные схемы, большие интегральные схемы(ИС, БИС).
- Габариты- однотипные стойки, требующие машинный зал.
- Быстродействие- сотни тысяч- миллионы оп/с.
- Эксплуатация- оперативно производится ремонт.
- Программирование- подобен II поколению.
- Структура ЭВМ- принцип модульности и магистральности.
- Появились дисплеи, магнитные диски.

IV поколение (середина 1970-х- настоящее время)

- Элементарная база- сверхбольшие интегральные схемы (СБИС).
- Создание многопроцессорных вычислительных систем.
- Создание дешевой и компактной микроЭВМ и персональных ЭВМ и на их базе вычислительных сетей.

