

Особенности современных ЭВМ

ЭВМ

- ▶ **Электронно-вычислительная машина (сокращенно ЭВМ)** — комплекс технических средств, где основные функциональные элементы выполнены на электронных элементах, предназначенных для автоматической обработки информации в процессе решения вычислительных и информационных задач.

Поколения современных ЭВМ

ПОКОЛЕНИЯ ЭВМ	ХАРАКТЕРИСТИКИ			
	<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>
Годы применения	1946-1958	1958-1964	1964-1972	1972 - настоящее время
Основной элемент	Эл.лампа	Транзистор	ИС	БИС
Количество ЭВМ в мире (шт.)	Десятки	Тысячи	Десятки тысяч	Миллионы
Быстродействие (операций в сек.)	10 ³ -10 ⁴	10 ⁴ -10 ⁶	10 ⁵ -10 ⁷	10 ⁶ -10 ⁸
Носитель информации	Перфокарта, Перфолента	Магнитная Лента	Диск	Гибкий и лазерный диск
Размеры ЭВМ	Большие	Значительно меньше	Мини-ЭВМ	микроЭВМ

Основные принципы работы ЭВМ

- ▶ Использование двоичной системы счисления в вычислительных машинах.
- ▶ Программное управление ЭВМ.
- ▶ Память компьютера используется не только для хранения данных, но и программ. Поэтому в определенных ситуациях над командами можно выполнять те же действия, что и над данными.
- ▶ Ячейки памяти ЭВМ имеют адреса, которые последовательно пронумерованы.
- ▶ Возможность условного перехода в процессе выполнения программы.

Архитектура ЭВМ



Основные узлы ЭВМ

- ▶ Центральный процессор
- ▶ Системная шина
- ▶ Порты ввода-вывода
- ▶ Основная память - ОЗУ, ПЗУ
- ▶ Внешняя память
- ▶ Источник питания

Спасибо за внимание!