1. Традиционные принципы построения ЭВМ:

* наличие единого вычислительного устройства, включающего процессор, средства передачи информации и память;
* линейная структура адресации памяти, состоящей из слов фиксированной длины;
* двоичная система исчисления;
* централизованное последовательное управление;
* хранимая программа;
* низкий уровень машинного языка;
* наличие команд условной и безусловной передачи управления;
* АЛУ с представлением чисел в форме с плавающей точкой.

1. Дополнительные принципы:

**Принцип открытой архитектуры**, позволяющий пользователю самому комплектовать нужную ему конфигурацию компьютера и производить при необходимости её модернизацию.

**Магистрально‐модульный принцип**. Информационная связь между устройствами компьютера осуществляется через системную шину (другое название ‐ системная магистраль).

С процессором и ОЗУ связаны устройства ввода‐вывода.

1. Поколения ЭВМ выделяют по элементной базе процессора.
2. Мини­ЭВМ относятся к Третьему поколению компьютеров.
3. Классы ЭВМ:

A. Большие ЭВМ (mainframe) IBM 360/370, ЕС ЭВМ, ES/9000, IBM S/390.

B. Супер­ЭВМ (Cray J90, Convex C38XX, IBM SP2, SGI POWER CHALLENGE, системы

MPP, Электроника СС­100, Эльбрус­3).

C. Мини­ЭВМ (PDP­11, VAX, СМ ЭВМ).

D. Микро­ЭВМ:

АРМ;

встроенные;

ПЭВМ.

1. Какие существуют типы ЭВМ с точки зрения взаимодействия команд и данных?

ОКОД (SISD) ­ "одиночный поток команд, одиночный поток данных". Традиционная архитектура фон Неймана + КЭШ + память + конвейеризация.

ОКМД (SIMD) ­ "одиночный поток команд, множественный поток данных".

МКМД (MIMD) ­ "множественный поток команд, множественный поток данных",

мультипроцессорные системы (несколько устройств управления и АЛУ).

1. Какие модели ПЭВМ представлены сегодня на рынке?

ЭВМ фирмы IBM и аналоги. ЭВМ фирмы Apple. ЭВМ независимых фирм производителей.