**Ответы на вопросы.**

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.

2. Принципы построения потоковых ЭВМ(должны выполняться все

команды, для которых есть данные, независимо от их места в

программе; управление вычислительным процессом переходит от

программы к данным).

3. Принципы построения редукционных ЭВМ(выполнение операций

определяется потребностью в результате, и единообразно

хранятся любые объекты: данные, программы, файлы, массивы).

4. Первые мини-компьютеры относятся к третьему поколению

ЭВМ(УМ-1НХ и др.)

5. Классы ЭВМ:

● Большие ЭВМ (mainframe) IBM 360/370, ЕС ЭВМ, ES/9000, IBM

S/390.

● Супер-ЭВМ (Cray J90, Convex C38XX, IBM SP2, SGI POWER

CHALLENGE, системы MPP, Электроника СС-100, Эльбрус-3).

● Мини-ЭВМ (PDP-11, VAX, СМ ЭВМ).

● Микро-ЭВМ:

○ АРМ;

○ встроенные;

○ ПЭВМ.

6. С точки зрения взаимодействия команд и данных, интересна

классификация ЭВМ по Флинну:

● 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)

7. Основные модели ПЭВМ, представленные на рынке:

● ЭВМ фирмы IBM и их аналоги. Характерен принцип открытости

архитектуры.

● ЭВМ фирмы Apple собираются на базе микропроцессоров фирмы

Motorola, представлены двумя семействами: Apple и Macintosh.

Основное отличие от ЭВМ фирмы Intel -замкнутость архитектуры.

● ЭВМ независимых фирм производителей.