Классификация ЭВМ

1. По способу организации вычислительного процесса

ЭВМ подразделяются на *многопроцессорные* и *однопроцессорные*, а также параллельные и последовательные.

2. По уровню специализации ЭВМ выделяют:

- универсальные (общего назначения) ЭВМ;
- проблемно-ориентированные ЭВМ;
- специализированные ЭВМ.

Универсальные ЭВМ

предназначены для решения самых разных инженерно-технических задач, отличающихся сложностью алгоритмов и большим объемом обрабатываемых данных.

Проблемно-ориентированные ЭВМ

предназначены для решения более узкого круга задач, связанных с регистрацией, накоплением и обработкой небольших объемов данных.

Специализированные ЭВМ

используются для решения узкого круга задач (микропроцессоры и контроллеры, выполняющие функции управления техническими устройствами).

По габаритным размерам и производительности классифицируются следующим образом:

- Сверхпроизводительные ЭВМ и системы (СуперЭВМ);
- Большие ЭВМ (универсальные ЭВМ общего назначения);
- Малые, или мини-ЭВМ;
- микроЭВМ.

Супер-ЭВМ — мощные, высокоскоростные вычислительные машины (системы) с производительностью от сотен миллионов до триллионов операций с плавающей запятой в секунду. Это самые мощные вычислительные машины.

К суперкомпьютерам часто относят и серверы

Сервер – мощный компьютер в вычислительных сетях, который обеспечивает обслуживание подключенных к нему компьютеров и выход в другие сети.

Виды серверов

1. **Сервер приложений** обрабатывает запросы от всех станций вычислительной сети и предоставляет им доступ к общим системным ресурсам.
2. **Файл-сервер** применяется для работы с базами данных и использования файлов с информацией.
3. **Архивационный сервер** служит для резервного копирования информации в крупных многосервисных сетях.

4. **Факс-сервер** предназначен для организации эффективной многоадресной связи с несколькими факсомодемными платами, со специальной защитой информации.
5. **Почтовый сервер** выполняет те же функции, что и факс-сервер, но служит для организации электронной почты.
6. **Сервер печати** предназначен для эффективного использования системных принтеров.
7. **Сервер телекоммуникаций** - компьютер, имеющий программу обслуживания пользователей телеконференциями и новостями.

Большие ЭВМ

Большие ЭВМ за рубежом часто называют мэйнфреймами (Mainframe). Они поддерживают многопользовательский режим работы (обслуживают одновременно от 16 до 1000 пользователей).

Основные направления эффективного применения мэйнфреймов — это решение научно-технических задач.

Мини - ЭВМ

Мини-ЭВМ — ЭВМ, относящаяся к классу вычислительных машин, разрабатываемых из требования минимизации стоимости и предназначенных для решения достаточно простых задач. Как правило, мини ЭВМ устанавливаются в обычных рабочих помещениях.

МикроЭВМ

Микро-ЭВМ
Универсальные
Специализированые
Многополь-зовательские
Однопользо-вательские (персональные компьютеры)
Многополь-зовательские
Однопользо-вательские (рабочие станции)
Встраиваемые микро-ЭВМ

По конструктивным особенностям
ПК классифицируются:

- стационарные (настольные, Desktop);
- переносимые:
  - портативные (Laptop);
  - блокнотные (Notebook);
  - карманные (Palmtop).

Настольные ПК

Наиболее распространенными являются **настольные ПК**, которые позволяют легко изменять конфигурацию.

Портативные компьютеры

удобны для пользования, имеют средства компьютерной связи. Системный блок, монитор и клавиатура портативных ПК размещены в одном корпусе: системный блок находится под клавиатурой, а монитор встроен в крышку.

Карманные модели

называют «интеллектуальными» записными книжками, т.к. они позволяют хранить оперативные данные и получать к ним быстрый доступ.