**Режимы работы ЭВМ. Эволюция ОС**

В первых вычислительных машинах ОС не было. Пользователи имели доступ к машинному языку, и все программы писались в машинных командах.

1. ОС 50-х годов – цель ускорения и упрощения перехода с задачи на задачу. Появились *системы пакетной обработки*. Запущенная в решение задача получала в свое полное распоряжение все ресурсы машины.

2. Системы коллективного пользования с *мультипрограммным* режимом работы (мультипроцессорный тип).

В мультипрограммных системах несколько пользовательских программ одновременно находятся в основной памяти компьютера, а центральный процессор быстро переключается с одной задачи на другую.

Мультипроцессорный тип – несколько процессоров, что повышает вычислительную мощность этого комплекса.

*Системы с разделением времени* - в диалоговом или интерактивном режиме.

*Системы реального времени* обеспечивают немедленную реакцию на предусмотренные события.

3. Машины общего назначения. ОС третьего поколения – многорежимные системы. Работают во всех режимах: пакетная обработка, разделение времени, режим реального времени и мультипроцессорный режим.

4. Появились вычислительные сети, средства оперативной обработки данных, микропроцессоры.

**Пирамида или "зоопарк" ОС**

1. Мэйнфреймы – большие машины, ориентированы на огромное количество операций ввода-вывода:

- пакетная обработка;

- обработка транзакций;

- разделение времени.

2. Серверные ОС – одновременно обслуживают много пользователей (UNIX, Linux, Windows 2000).

3. Многопроцессорные ОС – соединение процессоров в один:

- параллельные компьютеры;

- мультикомпьютеры;

- многопроцессорные системы.

4. ОС для персональных компьютеров: Windows, Macintosh, Linux.

5. ОС реального времени (главный параметр – время, собирают данные о промышленных процессе и управляют машинами на фабрике).

6. Встроенные ОС (в карманных компьютерах, небольшой набор функций).

7. ОС для смарт-карт (маленькая мощность и память, могут управлять только одной операцией).