Операционная система (ОС) - это совокупность программных средств, осуществляющих управление ресурсами ЭВМ, запуск прикладных программ и их взаимодействие с внешними устройствами и другими программами, а также обеспечивающих диалог пользователя с компьютером.

Классификация операционных систем:

Операционные системы классифицируются по:

-количеству одновременно работающих пользователей: однопользовательские, многопользовательские;

-числу процессов, одновременно выполняемых под управлением системы: однозадачные, многозадачные:

-количеству поддерживаемых процессоров: однопроцессорные, многопроцессорные:

-разрядности кода ОС: 8-разрядные, 16-разрядные, 32-разрядные, 64-разрядные;

-типу интерфейса: командные (текстовые) и объектно-ориентированные (графические);

-типу доступа пользователя к ЭВМ: с пакетной обработкой, с разделением времени, реального времени;

-типу использования ресурсов: сетевые, локальные.

Классификация и применение ОС в спортивных организациях:

В соответствии с первым признаком классификации многопользовательские операционные системы, в отличие от однопользовательских, поддерживают одновременную работу на ЭВМ нескольких пользователей за различными терминалами.

Второй признак предполагает деление ОС на многозадачные и однозадачные. Понятие многозадачности означает поддержку параллельного выполнения нескольких программ, существующих в рамках одной вычислительной системы, в один момент времени. Однозадачные ОС поддерживают режим выполнения только одной программы в отдельный момент времени.

В соответствии с третьим признаком многопроцессорные ОС, в отличие от однопроцессорных, поддерживают режим распределения ресурсов нескольких процессоров для решения той или иной задачи.

Четвёртый признак подразделяет операционные системы на 8-, 16-, 32- и 64- разрядные. При этом подразумевается, что разрядность операционной системы не может превышать разрядности процессора.

В соответствии с пятым признаком ОС по типу пользовательского интерфейса делятся на объектно-ориентированные (как правило, с графическим интерфейсом) и командные (с текстовым интерфейсом).

Согласно шестому признаку ОС подразделяются на системы:

1)пакетной обработки, в которых из программ, подлежащих выполнению, формируется пакет (набор) заданий, вводимых в ЭВМ и выполняемых в порядке очерёдности с возможным учётом приоритетности;

2)разделения времени (TSR), обеспечивающих одновременный диалоговый (интерактивный) режим доступа к ЭВМ нескольких пользователей на разных терминалах, которым по очереди выделяются ресурсы машины, что координируется операционной системой в соответствии с заданной дисциплиной обслуживания;

3)реального времени, обеспечивающих определённое гарантированное время ответа машины на запрос пользователя с управлением им какими-либо внешними по отношению к ЭВМ событиями, процессами или объектами.

В соответствии с седьмым признаком классификации ОС делятся на сетевые и локальные. Сетевые ОС предназначены для управления ресурсами компьютеров, объединённых в сеть с целью совместного использования данных, и предоставляют мощные средства разграничения доступа к данным в рамках обеспечения их целостности и сохранности, а также множество сервисных возможностей по использованию сетевых ресурсов.