

Введение в IT

В чем особенности операционных систем

Eduson

Что такое операционная система

Операционная система (ОС) — система, которая управляет железом (hardware) и распределением его ресурсов на программы (software).

ОС предоставляет базовый функционал для программного обеспечения.

ОС обеспечивает взаимодействие между программами и распределяет ресурсы для бесперебойной работы устройства.

ОС предоставляет стандартные компоненты для работы. Например, графический интерфейс (окошки и т.д.).

Из каких элементов состоит ОС

- это набор драйверов для взаимодействия между «железом» и «софтом»;
- это набор механизмов для управления ресурсами устройства (процессор, оперативная память и т.д.);
- это набор стандартных инструментов, который программист может поменять «под себя», чтобы было проще разрабатывать программы.

Существуют два типа операционных систем

- 1. Windows.** Например, Windows 3.11, Windows 95, Windows 98, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10 и 11.
Все версии имеют похожую архитектуру (одинаковый формат запускаемых файлов).
- 2. UNIX.** Например, Linux, MacOS, Android, iOS.
У этих разновидностей ОС похожее ядро и принципы устройства ОС, но внешне они выглядят по-разному.

Что происходит, когда в ОС запускается одновременно несколько процессов

- выделение памяти;
- выделение процессорного времени;
- выдача доступа к файлам.

Что такое реалтаймовые ОС и драйвера

Реалтаймовые ОС (Real-Time Operating System) предназначены для работы с роботами, аппаратами и техническими устройствами.

Драйвер — это специальная программа, которая позволяет операционной системе и внешнему устройству взаимодействовать друг с другом.