

Операционная система.

Назначение и состав.

*учитель Дубровицкой школы
Сулейманова М.А.*

В большинстве вычислительных систем ОС является основной, наиболее важной частью системного программного обеспечения. С 1990-х годов наиболее распространёнными ОС являются:

- 1) системы семейства Windows
- 2) системы семейства UNIX (Linux и Mac OS)

Операционные системы разные, но их назначение и функции одинаковые. Операционная система является базовой и необходимой составляющей программного обеспечения компьютера, без нее компьютер не может работать в принципе.

Основные функции ОС:

- * Исполнение запросов программ (ввод и вывод данных, запуск и остановка других программ, выделение и освобождение дополнительной памяти и др.).
- * Загрузка программ в оперативную память и их выполнение.
- * Стандартизованный доступ к периферийным устройствам (устройства ввода-вывода).
- * Управление оперативной памятью (распределение между процессами, организация виртуальной памяти).
- * Управление доступом к данным на энергонезависимых носителях (таких как жёсткий диск, оптические диски и др.)
- * Обеспечение пользовательского интерфейса.
- * Сохранение информации об ошибках системы.

Компоненты операционной системы:

- * Загрузчик
- * Ядро
- * Командный процессор
- * Драйверы устройств
- * Встроенное программное обеспечение

* **Загрузчик операционной системы** – системное программное обеспечение, обеспечивающее загрузку ОС непосредственно после включения компьютера.

* **Ядро** – центральная часть ОС, обеспечивающая приложениям координированный доступ к ресурсам компьютера, таким как процессорное время, память, внешнее аппаратное обеспечение, внешнее устройство ввода и вывода информации.



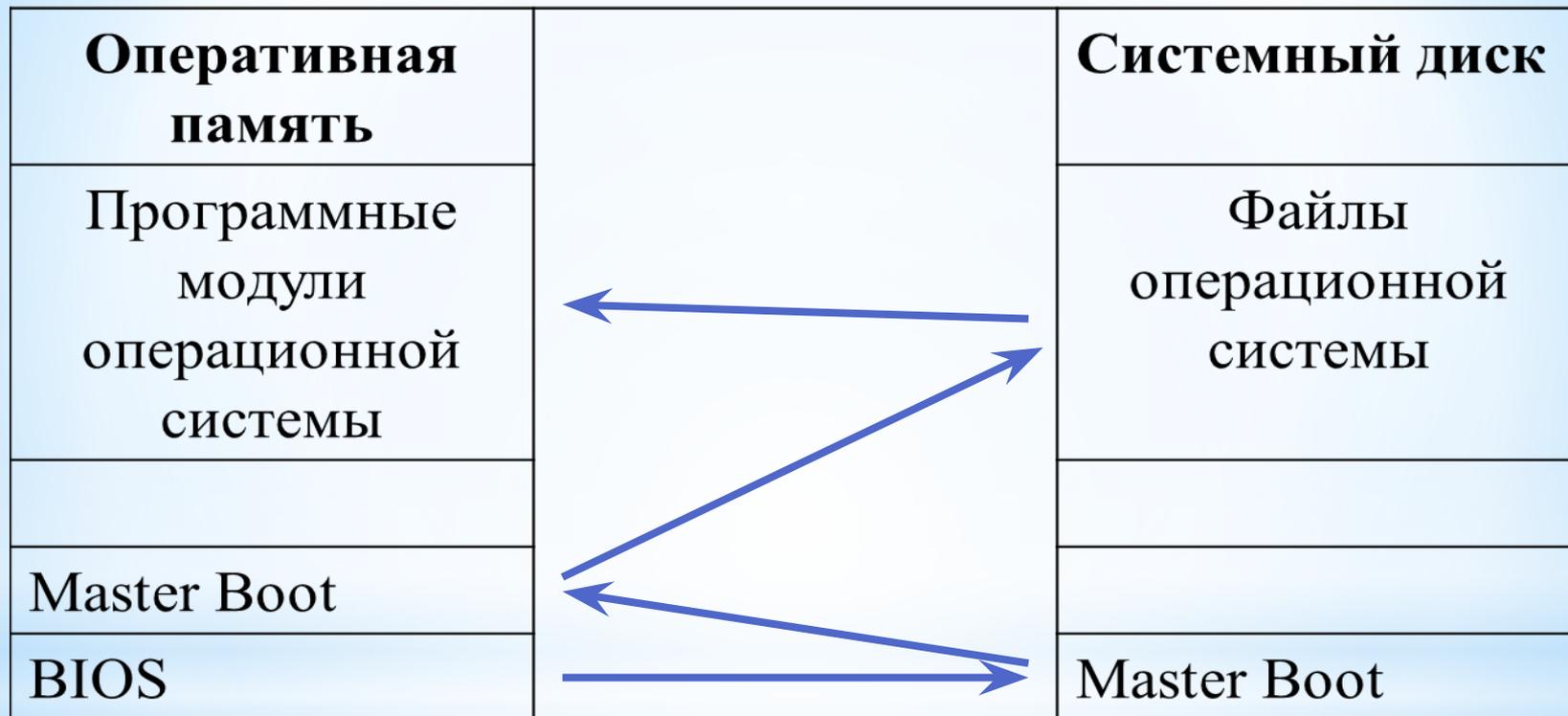
- * **Командный процессор** - специальная программа, которая запрашивает у пользователя команды и выполняет их.
- * **Драйвер** – компьютерное программное обеспечение, с помощью которого другое программное обеспечение (ОС) получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства.
- * **Встроенное программное обеспечение** - содержимое энергонезависимой памяти компьютера в которой содержится его микропрограмма.



Самотестирование компьютера

- * BIOS - базовая система ввода/вывода: тестирование компьютера и первый этап загрузки операционной системы.
- * Тестирование работоспособности компьютера происходит:
 - Включение питания
 - Перезагрузка
 - Ctrl+Alt+Del

Загрузка операционной системы



Master Boot - программа загрузчика операционной системы. После окончания загрузки операционной системы управление передается командному процессору.