

## **Практическое занятие 2: Практическое занятие 2: Операционные системы Windows, Linux, MacOS, Android, IOS и работа с ними**

Операционные системы — одна из самых фундаментальных технологических основ современности, на них работает всё: от компьютеров до мобильных телефонов и даже микроволновых печей. Но как появились операционные системы?

Что такое операционная система и зачем она нужна?

Простой ответ на этот вопрос таков: ОС — это программное обеспечение, которое выступает «посредником» между вычислительным устройством и пользователем.

Ранние дни операционных систем

Первые операционные системы появились не просто так. В те времена компьютерами управляли вручную програмисты. Каждую команду приходилось вводить по одной. Представьте, что вы каждый раз нажимаете «Delete!», но компьютер забывает, какая программа была запущена последней! Это как идти по незнакомой дороге без карты.

Предыдущие ОС никогда не сломались бы, потому что никто не мог бы их использовать!

Мейнфреймы и первые операционные системы

В конце 1950-х — начале 1960-х годов компьютеры представляли собой большие машины, использовавшиеся в крупных компаниях и университетах. Этими компьютерами управляли одновременно несколько пользователей. В этот период появились операционные системы с пакетной обработкой данных. Эти системы позволяли компьютеру запускать программы пакетами. Вставляя карточки одну за другой, можно было сказать: «(Давай!) Компьютер!»

Компьютер IBM 7090 считается одной из первых операционных систем и использовался только в 1960-х годах.

При пакетной обработке данных приходилось часами ждать и отдавать команды компьютеру. Но в наше время... Если браузер не открывается за две секунды, можно подумать, что пора швырнуть компьютер об стену!

Многозадачность: одновременный запуск нескольких программ

Следующим шагом стала многозадачность. Многозадачность — это технология, позволяющая ОС запускать несколько программ одновременно. Это как одновременно есть пиццу, смотреть сериал и общаться с другом.

Пример: Вы просто слушаете музыку на компьютере и одновременно работаете в другой программе? Да, ОС использует технологию многозадачности, чтобы это стало возможным.

UNIX и разработка

UNIX — «дедушка» операционных систем. Он был разработан Bell Labs в 1969 году. UNIX поддерживает многопользовательский режим и многозадачность. Разработка UNIX заложила основу для современных операционных систем, включая Linux и macOS. UNIX обеспечивает эффективную работу без огромного энергопотребления, характерного для других операционных систем.

Появление Windows

В 1985 году Microsoft выпустила Windows 1.0. Эта операционная система позволяла пользователям работать в графическом интерфейсе. Сегодняшним пользователям Windows это может показаться не очень интересным, но в то время это было настоящим новшеством!

Работа в Windows 1.0 требовала нажатия множества клавиш на клавиатуре в дополнение к работе с мышью, и это был трудоемкий процесс.

### Linux: революция открытого исходного кода

Linux был создан в 1991 году Линусом Торвальдсом и сегодня поддерживается тысячами программистов. Открытый исходный код Linux сделал его популярным во многих областях, особенно в сфере серверов, благодаря своей мощности и гибкости.

Сегодня крупнейшие серверы и суперкомпьютеры мира работают на Linux. Даже в NASA используют Linux!

### Современные операционные системы

Основными операционными системами, которые мы используем сегодня, являются Windows, macOS, Linux, iOS и Android. Каждая из них обладает уникальными особенностями. Хотя Windows очень популярна, macOS часто выбирают творческие люди, а Linux лидирует в мире разработчиков и серверов. iOS и Android — самые популярные операционные системы для мобильных устройств.



Операционная система (ОС) — это программа, управляющая всеми аппаратными и программными компонентами компьютера и обеспечивающая их взаимодействие. Операционная система выступает посредником между пользователем и аппаратными компонентами компьютера. Ниже приводится подробное описание основных операционных систем:

## Окна

### Microsoft Windows:

- Описание: Разработана корпорацией Microsoft и является одной из наиболее широко используемых операционных систем в мире.
- Области использования: настольные компьютеры, ноутбуки, серверы,

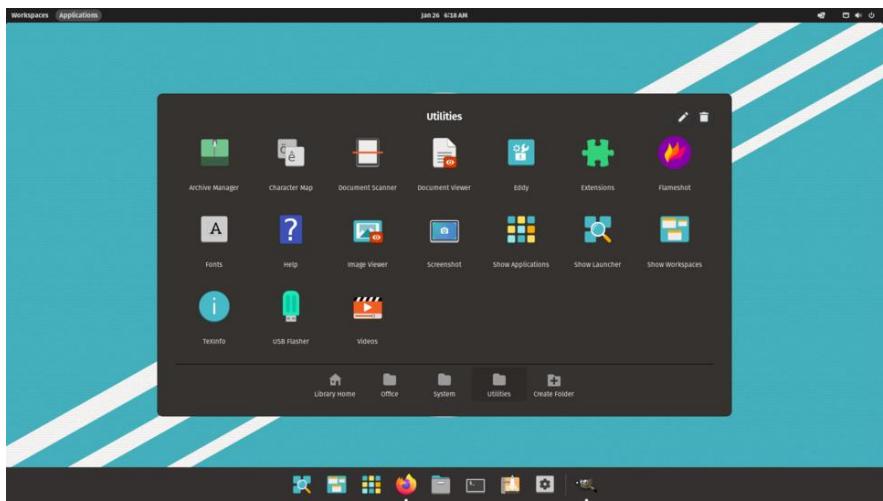
планшеты и другие компьютерные устройства.

- Интерфейс: графический интерфейс пользователя (GUI), простой и интуитивно понятный.
- Версии: Windows 10, Windows 11, Windows Server 2019 и т. д.
- Преимущества:
  - Широкая программная и аппаратная совместимость.
  - Обширная поддержка и сообщество пользователей.
  - Множество обновлений функциональности и безопасности.
- Недостатки:
  - Требуется дополнительная защита от вирусов и вредоносных программ.
  - Иногда потребляет много системных ресурсов.



## Линукс.

- Описание: Бесплатная операционная система с открытым исходным кодом, доступная в различных дистрибутивах.
- Области использования: серверы, настольные компьютеры, ноутбуки, суперкомпьютеры и другие устройства.
- Интерфейс: графический интерфейс пользователя (GUI) и интерфейс командной строки (CLI).
- Версии: Ubuntu, Fedora, Debian, CentOS, Red Hat Enterprise Linux и т. д.
- Преимущества:
  - Гибкость и настраиваемость.
  - Меньшая подверженность вирусам и вредоносным программам.
  - Большинство дистрибутивов бесплатны.
- Недостатки:
  - Меньшая поддержка некоторых приложений и игр.
  - Поначалу пользователю может быть немного сложно освоиться.



## macOS

### Apple macOS:

- Описание: Операционная система, разработанная Apple и предназначенная исключительно для компьютеров Mac.
- Приложения: MacBook, iMac, Mac Pro и другие устройства Mac.
- Интерфейс: графический интерфейс пользователя (GUI), простой и стильный.
- Версии: macOS Ventura, macOS Monterey, macOS Big Sur и т. д.
- Преимущества:
  - Хорошая интеграция с экосистемой Apple.
  - Хорошая оптимизация и производительность.
  - Меньшая подверженность вирусам и вредоносным программам.
- Недостатки:
  - Доступно только для устройств Apple.
  - Дороже других операционных систем.



## Мобильные операционные системы

### Андроид:

- Описание: Операционная система, разработанная Google и предназначенная для мобильных устройств.
- Области использования\*\*: смартфоны, планшеты, смарт-телевизоры и другие

устройства.

- Интерфейс: графический интерфейс пользователя (GUI), гибкий и простой.
- Версии: Android 13, Android 12, Android 11 и т. д.
- Преимущества:
  - Широкая совместимость и открытый исходный код.
  - Работает на многих типах устройств.
  - Обширная экосистема приложений.
- Недостатки:
  - Фрагментация по устройствам и версиям.
  - Вопросы безопасности и конфиденциальности.



iOS:

- Описание: Операционная система, разработанная Apple и предназначенная для устройств iPhone и iPad.
  - Приложения: iPhone, iPad, iPod Touch и т. д.
  - Интерфейс: графический интерфейс пользователя (GUI), простой и интуитивно понятный.
  - Версии\*\*: iOS 17, iOS 16, iOS 15 и т. д.
  - Преимущества:
    - Хорошая интеграция с экосистемой Apple.
    - Хорошая оптимизация и производительность.
    - Меньшая подверженность вирусам и вредоносным программам.
  - Недостатки:
    - Доступно только для устройств Apple.
    - Дороже других операционных систем.
- Операционные системы играют важнейшую роль в обеспечении пользовательского опыта и обеспечении совместимости программного и аппаратного обеспечения. Каждая операционная система имеет свои преимущества и недостатки и выбирается в зависимости от потребностей и вариантов использования.

