

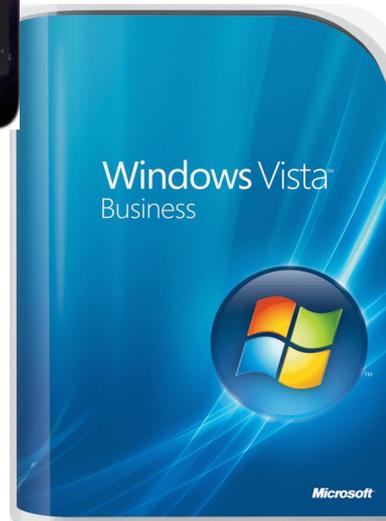


Современные операционные системы



Операционная система — базовый

комплекс компьютерных программ, обеспечивающий интерфейс с пользователем, управление аппаратными средствами компьютера, работу с файлами, ввод и вывод данных, а также выполнение прикладных программ и утилит.



Операционная система

Операционная система начинает свою работу сразу после включения компьютера.

Задачи операционной системы:

- управление работой устройств компьютера;
- работа с файлами;
- управление программами (запуск, выделение памяти и других ресурсов);
- взаимодействие с пользователем.



Функции операционной системы

- обеспечивает обмен данными с **внешними устройствами**;
- поддерживает **файловую систему** (работа с файлами и папками):
 - **FAT32** – начиная с Windows 95 OSR2, раздел до 2 Тб
 - **NTFS** – Windows NT/2000/XP/2003, раздел до 2 Тб
 - **CDFS** – файловая система компакт-дисков
- обеспечивает **запуск и выполнение** остальных программ;
- **тестирование** компьютера, обработка ошибок;
- **распределение ресурсов** (процессор, память, внешние устройства).

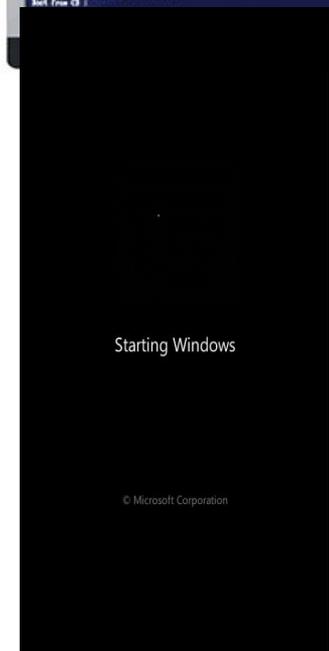
Структура операционной системы

- **Ядро** (командный процессор), расшифровывающий и выполняющий команды— переводит команды с языка программ на язык «машинных кодов», понятный компьютеру. Ядро — центральная часть операционной системы, управляющая выполнением процессов, ресурсами вычислительной системы и предоставляющая процессам координированный доступ к этим ресурсам. Основными ресурсами являются процессорное время, память и устройства ввода-вывода.
- **Базовый модуль**, управляющий файловой системой Файловая система — способ организации, хранения и именования данных на носителях информации
- **Драйверы** — программы, управляющие устройствами. Драйвер — это компьютерная программа, с помощью которой другая программа (обычно операционная система) получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства
- **Интерфейс** — оболочка, с помощью которой пользователь общается с компьютером.
- **Служебные программы (утилиты)**
- **Справочная служба**



Загрузка операционной системы

- Включение ПК – самотестирование
- Поиск загрузчика ОС
- Передача программы загрузчика в ОЗУ и поиск файлов ОС на внешних устройствах
- Загрузка графического интерфейса



Виды операционных систем

```
graph TD; A[Виды операционных систем] --> B[Сетевые]; A --> C[Однопользовательские]; A --> D[Многопользовательские]; B --- B1[Windows NT, Windows 2000, Novel Netware, Unix, Linux]; C --- C1[MS-DOS, Windows 3.x, ранние версии OS/2]; D --- D1[UNIX, Windows];
```

Сетевые

Windows NT,
Windows 2000,
Novel Netware,
Unix, Linux

**Однополь-
зовательские**
MS-DOS,
Windows 3.x,
ранние версии
OS/2

**Многополь-
зовательские**
UNIX,
Windows

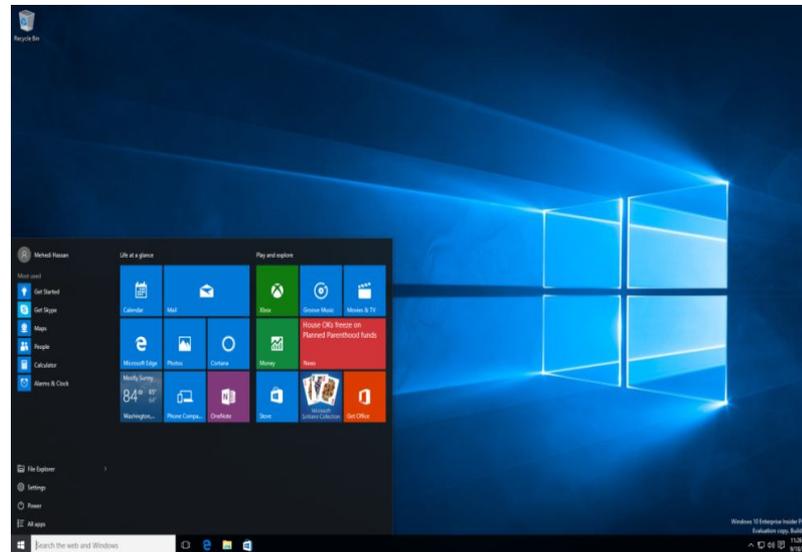
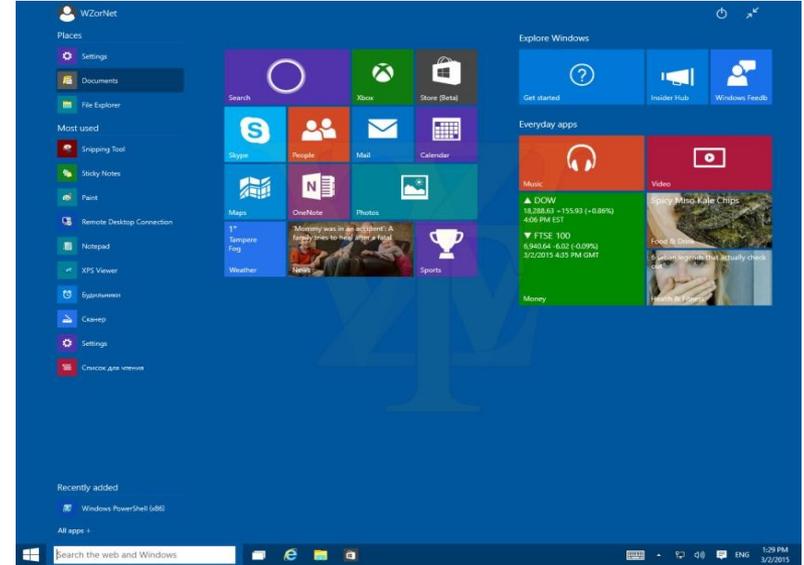
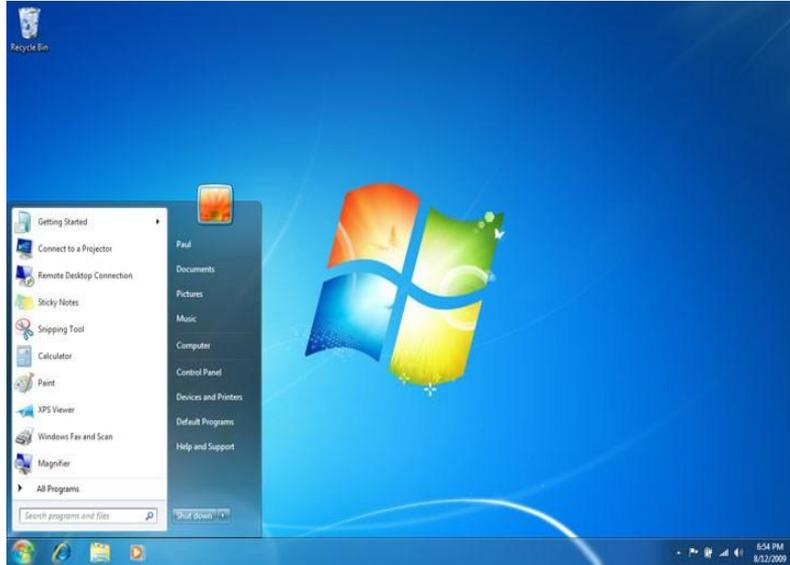
Современные операционные системы

Microsoft Windows

семейство операционных систем корпорации Майкрософт, базирующихся на основе графического интерфейса пользователя. Появление их явилось решающим шагом в широком продвижении и развитии перспективных способов взаимодействия систем человек-машина и машина-машина, создания дружественной среды для взаимодействия как пользователя с компьютерными приложениями, так и аппаратных средств внутри вычислительного комплекса.



Внешний вид Windows



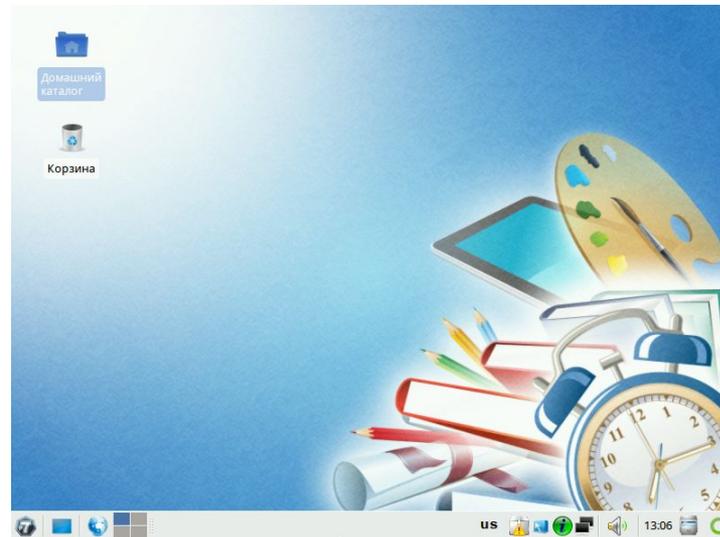
Linux



Linux – это операционная система для IBM-совместимых персональных компьютеров и рабочих станций. Это многопользовательская операционная система с сетевой оконной графической системой Window System, поддерживает стандарты открытых систем и протоколы сети Интернет и совместима с системами Unix, DOS, MS Windows. Все компоненты системы, включая исходные тексты, распространяются с лицензией на свободное копирование и установку для неограниченного числа пользователей.



Внешний вид Linux



Mac OS

Mac OS (Macintosh Operating System) - семейство ОС с графическим интерфейсом. Разработана корпорацией Apple для своей линейки компьютеров Macintosh.



С недавних пор Mac OS X стала совместима с архитектурой Intel x86. Но политика фирмы Apple такова, что она разрешает устанавливать систему Mac OS только на компьютеры Apple.

Внешний вид MAC OS



Операционные системы для мобильных устройств

Существуют операционные системы, которые разработаны специально для мобильных устройств, таких как телефоны, смартфоны, планшетные компьютеры и MP3-плееры, например, **Apple, IOS, Windows Phone** и **Google Android**.

Самая популярная мобильная ОС в мире Android





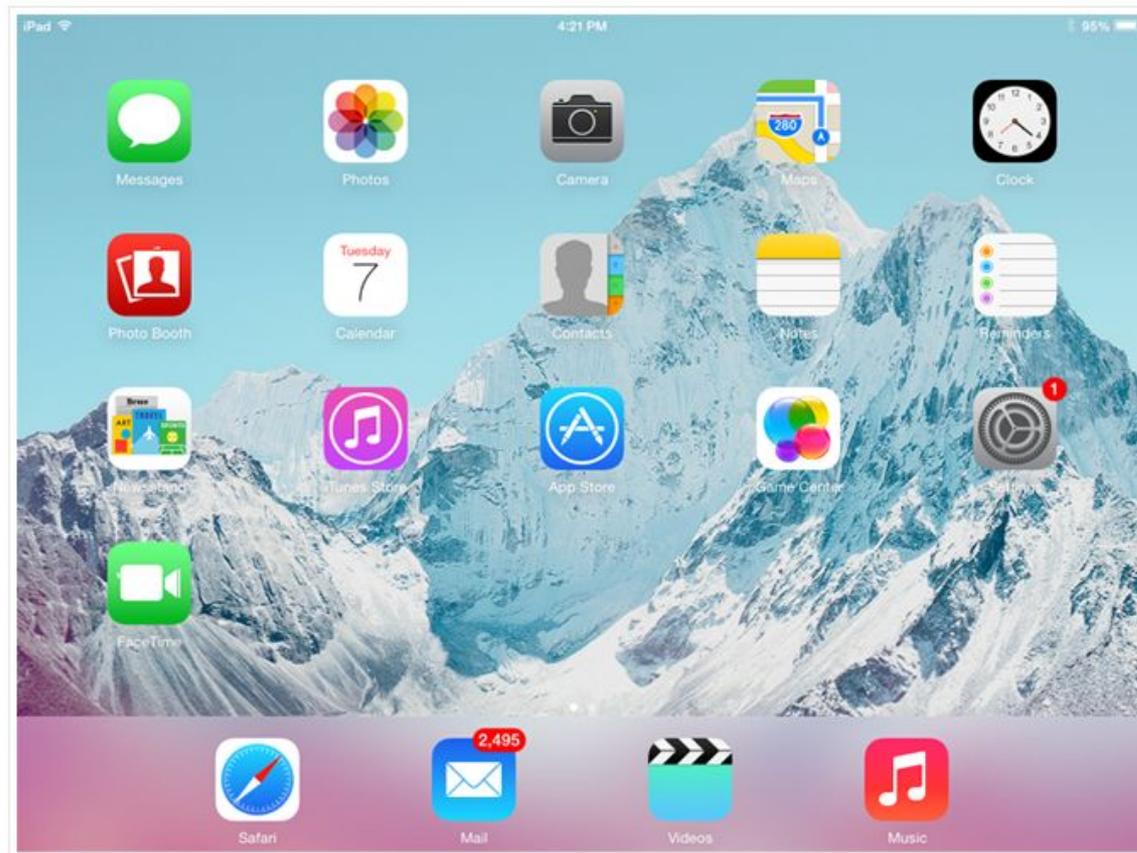
imob.kz

Android

Android — это многозадачная операционная система для мобильных устройств, построенная на основе Linux. Отсюда высокая производительность и открытый код. Первая версия появилась в конце 2008-го года, за ней последовали многочисленные обновления. Каждая новая разработка — это новые возможности, повышенная экономичность и повышенная производительность.



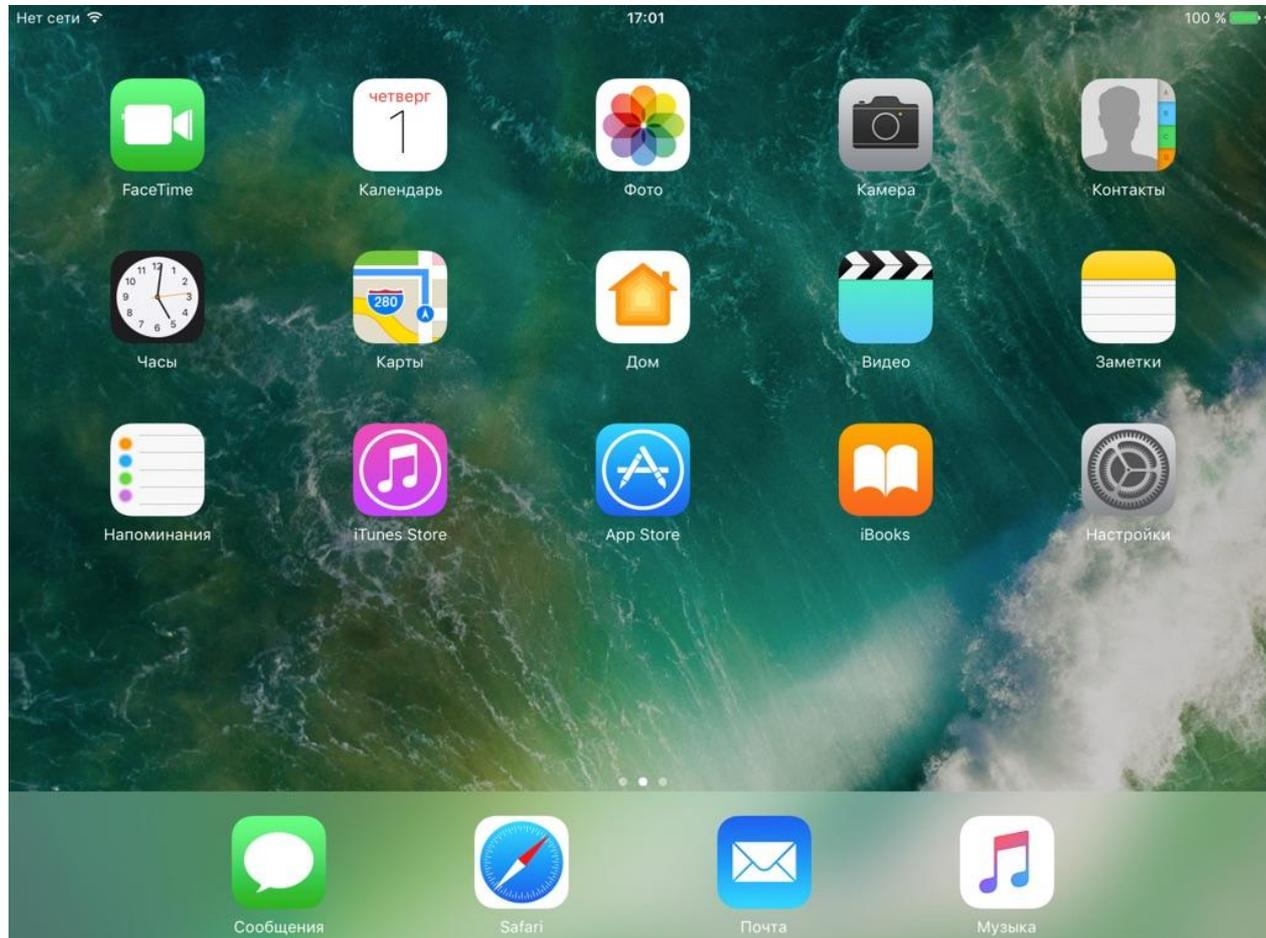
Внешний вид Android





iOS - мобильная операционная система для смартфонов, электронных планшетов, носимых проигрывателей и некоторых других устройств, разрабатываемая и выпускаемая американской компанией Apple. Была выпущена в 2007 году; первоначально - для iPhone и iPod touch, позже - для таких устройств, как iPad и Apple TV. Выпускается только для устройств, производимых фирмой Apple.

Внешний вид iOS





Спасибо за внимание!