

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛТАЙСКИЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Профессия 08.01.08

«Мастер отделочных строительных и декоративных работ»

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПРИНЦИПЫ И ЗАДАЧИ

Учебно-исследовательский проект

Руководитель проекта:

Преподаватель:

Обучающийся группы №21

\_\_\_\_\_/Грибов А.М./

\_\_\_\_\_/Гусев М.А./

# Что такое операционная система

Операцио́нная систе́ма, сокр. ОС (англ. operating system, OS) — комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем.

В логической структуре типичной вычислительной системы операционная система занимает положение между устройствами с их микроархитектурой, машинным языком и, возможно, собственными (встроенными) микропрограммами (драйверами) — с одной стороны — и прикладными программами с другой.

Разработчикам программного обеспечения операционная система позволяет абстрагироваться от деталей реализации и функционирования устройств, предоставляя минимально необходимый набор функций.

В большинстве вычислительных систем операционная система является основной, наиболее важной (а иногда и единственной) частью системного программного обеспечения. С 1990-х годов наиболее распространёнными операционными системами являются системы семейства Windows, Unix и UNIX-подобные системы.

# История создания операционной системы

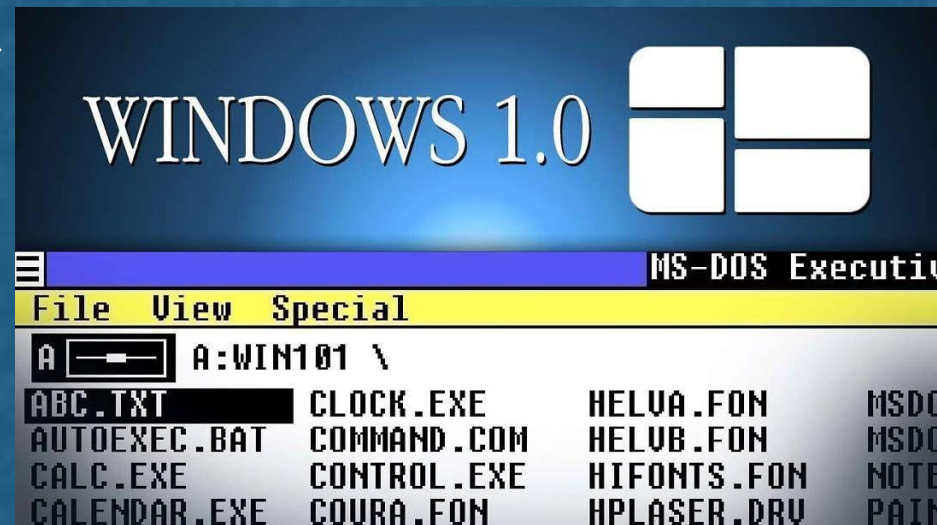
Предшественником операционных систем следует считать служебные программы (загрузчики и мониторы), а также библиотеки часто используемых подпрограмм. Развитие "нормальных ОСей" началось в 1965 году.

Самой первой операционной системой является Multics, впоследствии на его основе был создан Unix. Multics использовался на компьютерах, которые применялись для создания мультфильмов. Не имея перспективы развития, проект операционной системы был закрыт, а ее создатели стали создавать новые программы и даже что-то похожее на операционные системы. В 1969 году Кен Томпсон написал игру Space Travel, которая не имела совершенно никакого успеха и перспектив развития у нее не было. Взвываясь за свое детище, он стал модернизировать операционную систему Multics для работы игры. Позже операционная система получила название Unics (от названия операционной системы Multics), а еще позже - UNIX.

Операционная система была написана с использованием языка программирования - ассемблер, не имела графического интерфейса, работала в режиме командной строки. Отличалась от предыдущей надежностью.

Это качество сохранилось и до теперешних времен. В ней имелся командный интерпритатор BASH - Bourne Again SHell, позволяющий работать в среде операционной системы. Лишь 20 ноября 1985 года компания Microsoft представила свою "операционную систему" Windows 1.0 на выставке компьютерных технологий в Лас-Вегасе. Данная операционная система была очень "сырой", ее даже назвать полноценной операционной системой - это было бы просто самообманом.

Windows 1.0 был построен с использованием DOS, фактически он являлся полноценной надстройкой DOS - графический проводник, позволяющий выполнять простейшие задачи над файлами и запускать программы после одного щелчка мышки по пиктограмме программы. В системе была так же реализована панель управления. На этом собственно удобство ОС заканчивалось.





# Развитие Windows

*Windows 2.X. декабрь 1987*

В следующем масштабном релизе Windows были представлены знаменитые Excel и Word — ещё два краеугольных камня в истории программного обеспечения. Но не менее важную роль в успехе Windows сыграло приложение Aldus PageMaker, которое раньше было доступно только пользователям Macintosh.

*Windows 3.X. Май 1990*

Улучшение многозадачности, внедрение виртуальной памяти и обновление дизайна наконец позволили пользовательскому интерфейсу Windows конкурировать с интерфейсом Macintosh

Вместе с Windows 3.1 также появилось понятие «Мультимедийного ПК»: привод CD-ROM и звуковые карты стали последним пиком моды в 1990-х.

*Windows NT. Июль 1992*

Microsoft объединила усилия с IBM для разработки преемника DOS. Однако сотрудничество длилось недолго, а то, что было названо OS/2, стало новой Windows NT. Windows 3.11 и NT разрабатывались параллельно (вместе), пока не были объединены.

## **Windows 95. Август 1995**

Microsoft воплотила в жизнь идеи, появившиеся с момента выпуска версии NT, под кодовым названием Chicago, представив их потребителю (например, 32-разрядная система и улучшенное управление памятью).

## **Windows 98. Июнь 1998**

В Windows 98, разработанной под кодовым названием Memphis, Microsoft значительно улучшила поддержку USB. Ведь Windows 95 так и не обеспечила его стабильную реализацию.

## **Windows 2000. Февраль 2000**

В следующей версии Windows NT появилась новая служба — Active Directory.

Хотя эта версия была направлена на бизнес-рынок, Windows 2000 также поставлялась с улучшенным API DirectX. Это ознаменовало первый случай, когда многие современные игры запускались на компьютерах с NT.

## **Windows XP. Август 2001**

Windows XP ознаменовала особенное воссоединение: она наконец объединила в себе Windows 95/98/ME и NT/2000.

Сначала в новой XP было несколько болезненных недочётов, которые касались прежде всего безопасности. Именно они заставили Microsoft опубликовать целых три пакета обновлений в течение срока поддержки XP.

Однако это не помешало Windows XP стать флагманом среди операционных систем и оставаться им ещё 6 лет — дольше, чем любая другая версия Microsoft Windows.

## **Windows 7. Октябрь 2009**

Windows 7 — улучшенная платформа во многих областях: она загружалась быстрее, поддерживала multi-touch, в ней было улучшено управление окнами и многое другое.

В других областях система пошла на попятную: новый контроль учетных записей Vista стал менее навязчивым, и только что введенная боковая панель (вместе с несколькими приложениями) была полностью удалена.



## **Windows 8. Октябрь 2012**

Windows 8 — самое обширное визуальное обновление в последних версиях. В Windows 8 представлен не только новый взгляд на ОС в общем, но и совершенно новый UI и UX. Она переняла популярный стиль Flat и ввела в тренд полноэкранный режим окна.

## **Windows 10. Июль 2015**

Microsoft решила назвать свое последнее обновление «Windows 10», пропустив версию 9. Одной из причин может быть масштаб и важность проекта: Windows 10 обеспечивает общую платформу для многих устройств, начиная со смартфонов и заканчивая персональными компьютерами.

Новинок было много: Edge — новый браузер по умолчанию, поддержка входа в систему с помощью отпечатков пальцев и распознавания лиц, а также умный личный помощник Cortana.

Windows 10 также сломала новые горизонты с точки зрения ценообразования: обновление с Windows 7 и 8 было бесплатным в течение первого года с момента релиза обновления.



# Основные задачи операционной системы

- Планирование ресурса.
- Раздача ресурсов.
- Отслеживание состояния и учет ресурсов.
- Решение конфликтов между ресурсами.

Операционная система определяет какому процессу и в каком количестве нужно выделить определенный ресурс. После выделения она ведет учет использования ресурсов. При необходимости решает конфликты. В самом простом случае ресурсы распределяются по приоритетам установленным по умолчанию.

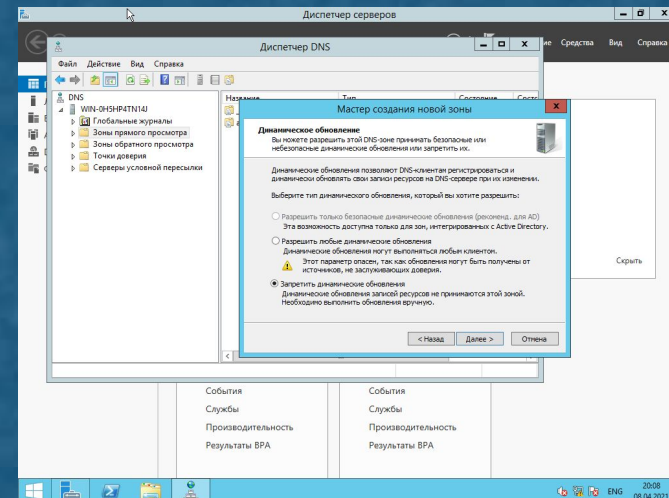
Пользовательские интерфейсы бывают:

1. CLI — интерфейс командной строки.
2. GUI — графический пользовательский интерфейс.

```
C:\Documents and Settings\Admin>route print
=====
Список интерфейсов
Идентификатор интерфейса . . . . . MS TCP Loopback interface
Физический адрес . . . . . Intel(R) PRO/1000 T Ethernet Controller - Ethernet
Имя адаптера . . . . .
=====
Активные маршруты:
Сетевой адрес      Маска сети         Адрес шлюза        Интерфейс          Метрика
-----
127.0.0.0          255.0.0.0         127.0.0.1          127.0.0.1          1
192.168.0.0        255.255.255.0     192.168.0.2        192.168.0.2        10
192.168.0.2        255.255.255.255   127.0.0.1          127.0.0.1          10
192.168.0.255     255.255.255.255   192.168.0.2        192.168.0.2        10
224.0.0.0          240.0.0.0         192.168.0.2        192.168.0.2        10
255.255.255.255   255.255.255.255   192.168.0.2        192.168.0.2        1
=====
Постоянные маршруты:
Отсутствует
C:\Documents and Settings\Admin>
```

1.

2.



# Заключение

Операционные системы разные, но их назначения и функции одинаковые.

Операционная система является базовой и необходимой составляющей программного обеспечения компьютера, без нее компьютер не может работать в принципе.

Операционная система обеспечивает совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляет пользователю доступ к его ресурсам.

Операционная система является посредником между ЭВМ и ее пользователем. Она делает более простой, освобождая пользователя от обязанностей распределять ресурсы и управлять ими. Операционная система осуществляет анализ запросов пользователя и обеспечивает их выполнение.

Самой лучшей ОС на сегодняшний день является Microsoft Windows. По статическим данным данная ОС используется на 90% существующих персональных компьютерах.

