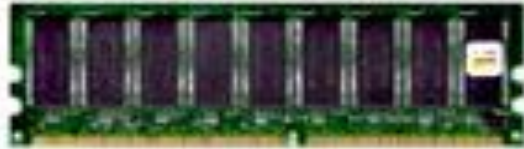


Операционные системы



Цель работы:

Обзор операционных систем. При характеристике каждой операционной системы я постаралась обратить внимание на главные её достоинства и недостатки, сферы её использования в наши дни и сделать вывод о конкурентоспособности с Windows.



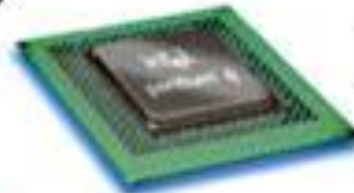
Оперативная память



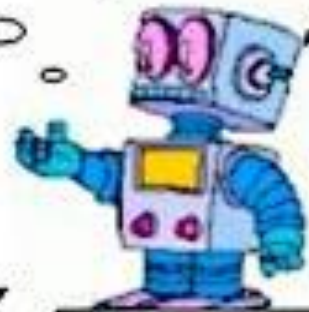
Жесткий диск



Процессор P-IV



Модем



Операционная система



Монитор



Принтер



Мышка



Клавиатура



Операционная система

- ЭТО

комплекс программ, обеспечивающий управление аппаратными средствами компьютера, организующий работу с файлами и выполнение прикладных программ, осуществляющий ввод и вывод данных.



В большинстве вычислительных систем операционная система является основной, наиболее важной (а иногда и единственной) частью системного программного обеспечения.



• **Функции операционных систем**

Выполнение по запросу 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)

Обеспечение пользовательского интерфейса.

Сохранение информации об ошибках системы.

Классификация операционных систем

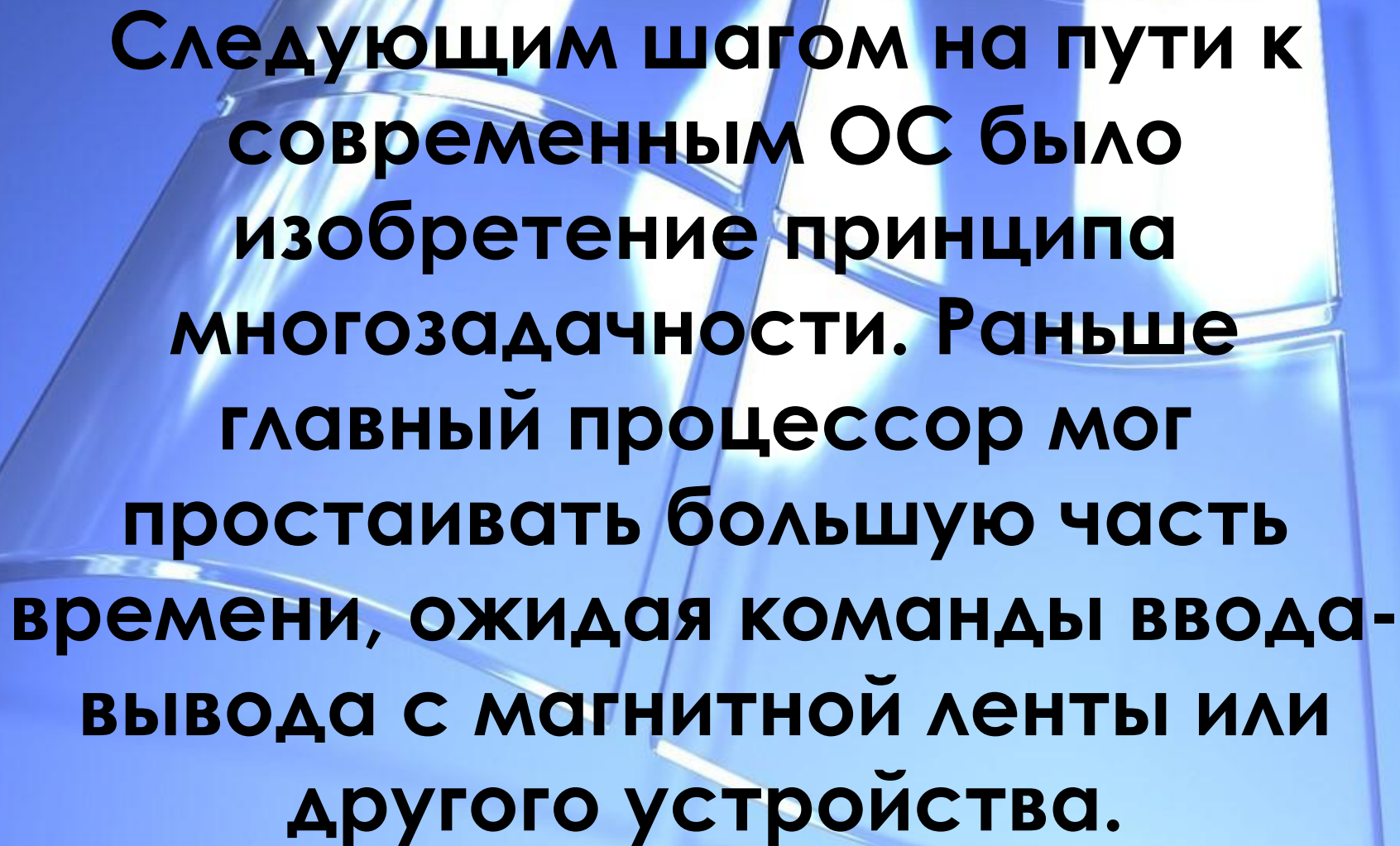
По количеству пользователей: **однопользовательская** ОС (обслуживает только одного пользователя); **многопользовательская** (работает со многими пользователями)

По типу средств вычислительной техники: **однопроцессорный**, **многопроцессорные** (задачи могут выполняться на разных процессорах; серверы, как правило, многопроцессорные), **сетевые** (обеспечивают совместное использование ресурсов всеми выполняемыми в сети задачами).

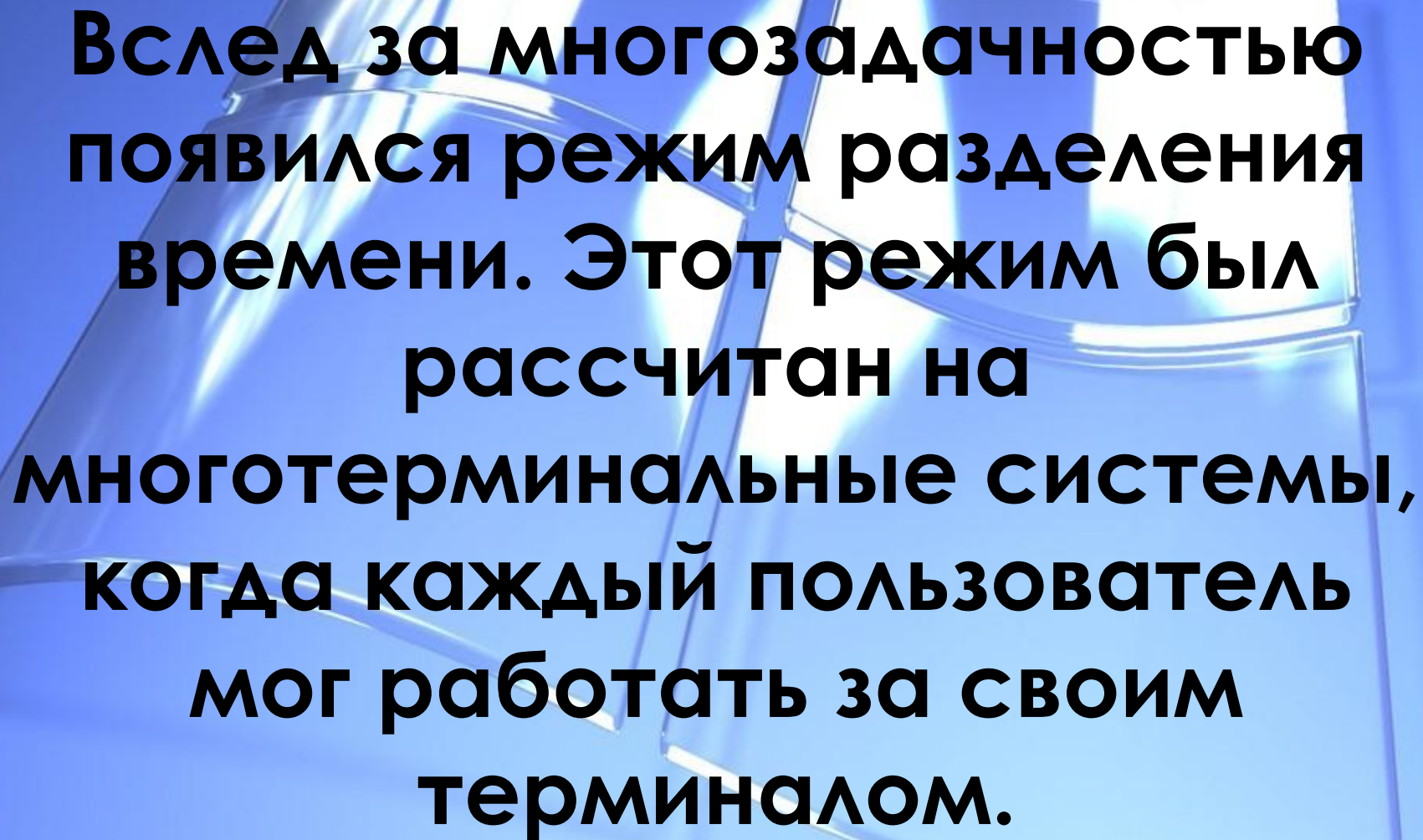
По числу процессов: **однозадачные** (обрабатывают только одну задачу — уже не используются); **многозадачные** (располагает в оперативной памяти одновременно несколько задач, которые попеременно обрабатывает процессор)

История развития ОС

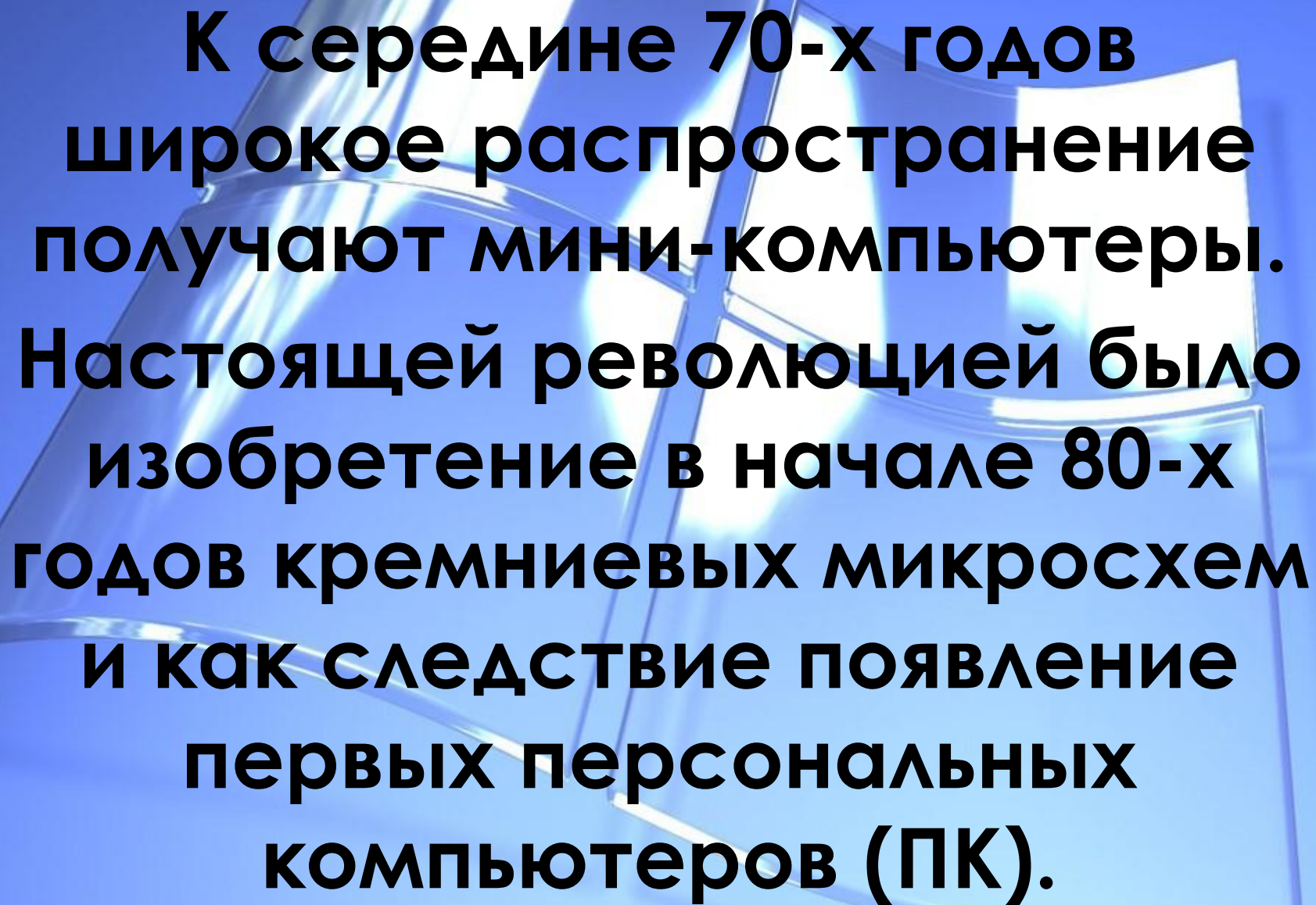
Первый шаг к облегчению общения с машиной был сделан в конце 50-х годов с изобретением пакетной обработки данных. Идея заключалась в том, чтобы собрать полный пакет заданий (колоду перфокарт), перенести их на магнитную ленту, а затем с помощью специальной программы (прообраза современных ОС) последовательно запустить их на выполнение уже без участия оператора.



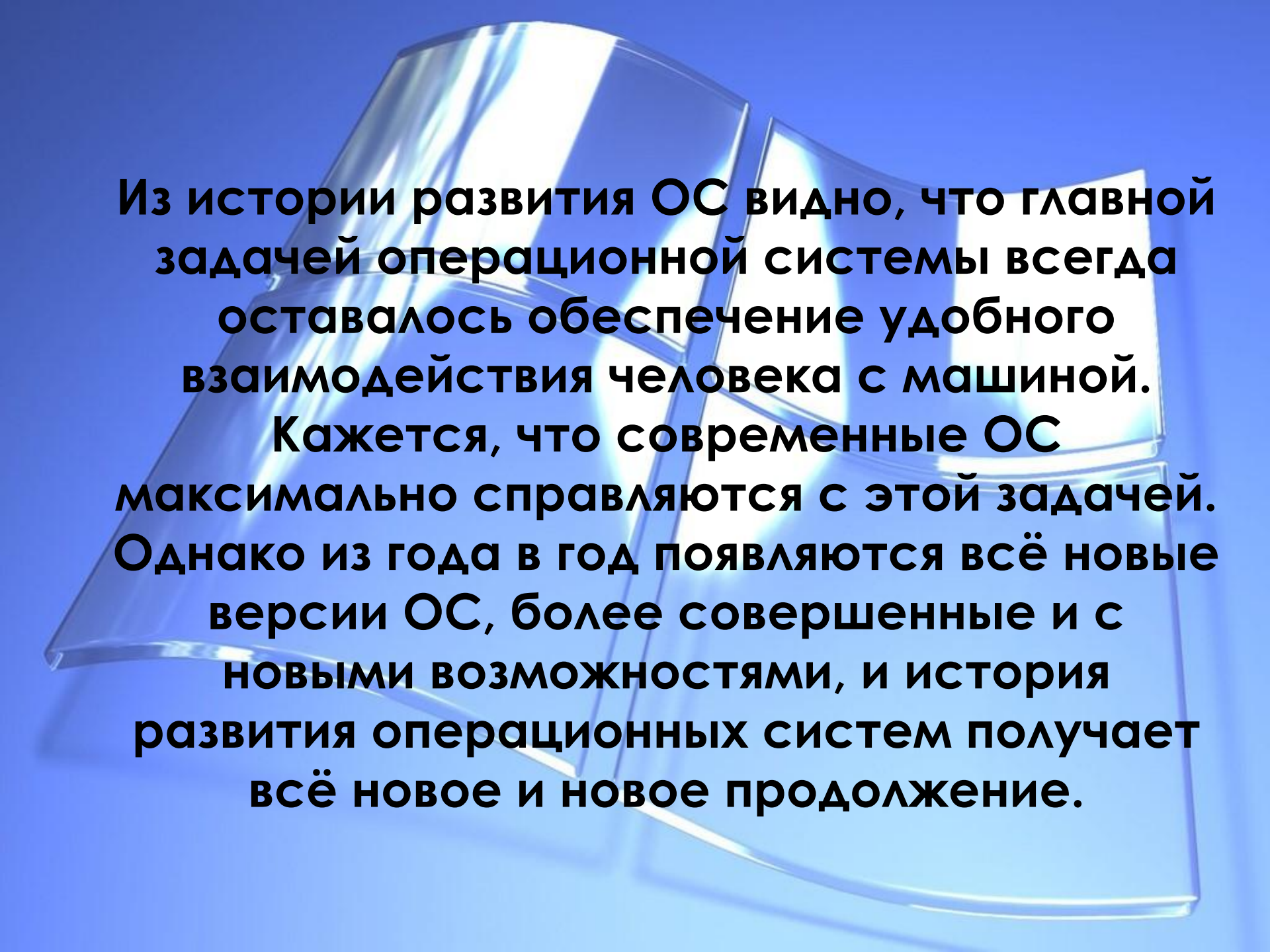
Следующим шагом на пути к современным ОС было изобретение принципа многозадачности. Раньше главный процессор мог простаивать большую часть времени, ожидая команды ввода-вывода с магнитной ленты или другого устройства.



**Вслед за многозадачностью
появился режим разделения
времени. Этот режим был
рассчитан на
многотерминальные системы,
когда каждый пользователь
мог работать за своим
терминалом.**



**К середине 70-х годов
широкое распространение
получают мини-компьютеры.
Настоящей революцией было
изобретение в начале 80-х
годов кремниевых микросхем
и как следствие появление
первых персональных
компьютеров (ПК).**



Из истории развития ОС видно, что главной задачей операционной системы всегда оставалось обеспечение удобного взаимодействия человека с машиной.

Кажется, что современные ОС максимально справляются с этой задачей. Однако из года в год появляются всё новые версии ОС, более совершенные и с новыми возможностями, и история развития операционных систем получает всё новое и новое продолжение.

ОС UNIX

Два основных «плюса» ОС UNIX: простота и мобильность.

Под простотой понимается то, что UNIX, благодаря компактности ядра, нетребовательна к ресурсам компьютера (в отличие от той же самой Windows). Кроме этого, UNIX содержит значительно ряд других преимуществ - упрощённую файловую модель, которая позволяет создавать неограниченное число подкаталогов на жестком диске; в ней используется всего шесть основных команд, достаточно развитый командный язык в базовом интерфейсе системы.

OS/2

- возможность работать в режиме разделения времени;
- мощная поддержка средств Internet и работа в сетях (особенно для сетевых версий);
- стабильная работа ядра системы, а значит надёжность.

Основным и самым большим недостатком OS/2 является очень маленькое количество софта и приложений, написанных для данной операционной системы, достаточно трудный и запутанный процесс инсталляции ОС на компьютер.

MacOS

Традиционно к недостаткам MacOS относят высокую цену.

Несомненным преимуществом MacOS - отсутствие конфликтов программного и аппаратного обеспечения, чем совсем не может похвастаться та же самая Windows, и практически полную защиту от вирусов, червей и прочей нечисти, ведь количество вредоносных программ, способных поразить MacOS, практически равно нулю.

Основные компоненты операционной системы

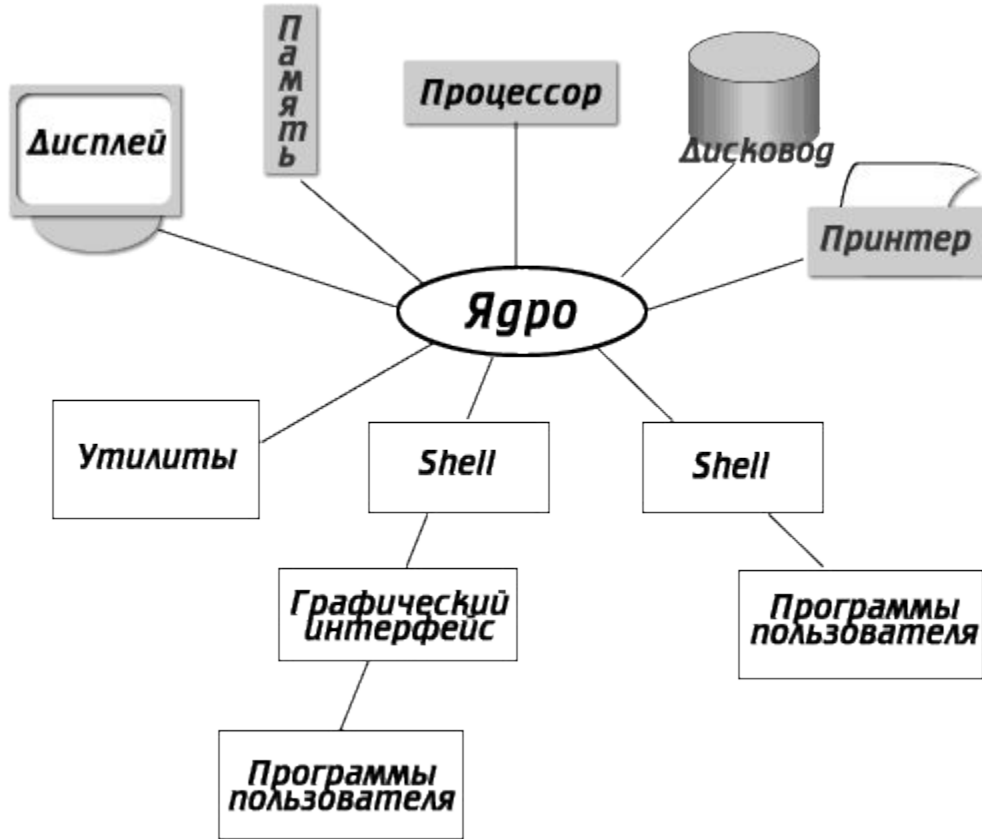
оболочка, с помощью которой пользователь «общается» с компьютером



переводит команды с языка программ на язык машинных кодов

программы, управляющие устройствами

Ядро операционной системы



— центральная часть операционной системы, обеспечивающая приложениям координированный доступ к ресурсам компьютера, таким как процессорное время, память, внешнее аппаратное обеспечение, внешнее устройство ввода и вывода информации.

Интерфейс

Совокупность средств и методов, при помощи которых пользователь взаимодействует с различными программами и устройствами.



МЕНЮ



КНОПКИ



Панель
инструментов



ЗНАЧКИ

**Виджет = Элементы
интерфейса**

Вывод

С точностью можно сказать, что среди ОС нет «плохих» или «хороших». Каждая из рассмотренных операционных систем имеет свои плюсы и минусы. Их использование зависит от сферы применения, а соответственно задач, которые перед ними ставятся. Какие-то ОС идеально подходят для обработки больших массивов информации и отличаются надёжностью, например линейка OS/2 систем. Другие отличаются доступностью, например Linux. Третьи радуют своей красочностью и эффектностью, например MacOS.

**Спасибо
за внимание**

