

Операционная система

Все многообразие программ, используемых на современном компьютере, называется программным обеспечением - ПО (software).

Программы, составляющие ПО, можно разделить на три группы: системное ПО, системы программирования, прикладное ПО. Ядром системного ПО является операционная система (ОС).

ОС - это неотъемлемая часть ПО, управляющая техническими средствами компьютера (hardware).. Операционная система - это программа, координирующая действия вычислительной машины; под ее управлением осуществляется выполнение программ.

Основные функции операционной системы:

1. Обмен данными между компьютером и различными периферийными устройствами (терминалами, принтерами, гибкими дисками, жесткими дисками и т.д.). Такой обмен данными называется "ввод/вывод данных".
2. Обеспечение системы организации и хранения файлов.
3. Загрузка программ в память и обеспечение их выполнения.
4. Организация диалога с пользователем.

ОС – это комплекс взаимосвязанных системных программ, назначение которого – организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ.

Состав операционной системы.

Структуру ОС составляют следующие модули:

базовый модуль (ядро ОС)- управляет работой программы и файловой системой, обеспечивает доступ к ней и обмен файлами между периферийными устройствами;

командный процессор - расшифровывает и исполняет команды пользователя, поступающие прежде всего через клавиатуру;

драйверы периферийных устройств - программно обеспечивают согласованность работы этих устройств с процессором (каждое периферийное устройство обрабатывает информацию по разному и в различном темпе);

дополнительные сервисные программы (утилиты) - делают удобным и многосторонним процесс общения пользователя с компьютером.

Загрузка ОС. Файлы, составляющие ОС, хранятся на диске, поэтому система называется дисковой операционной (ДОС). Известно, что для их выполнения программы - и, следовательно, файлы ОС - должны находится в оперативной памяти (ОЗУ). Однако, чтобы произвести запись ОС в ОЗУ, необходимо выполнить программу загрузку, которой сразу после включения компьютера в ОЗУ нет. Выход из этой ситуации состоит в последовательной, поэтапной загрузке ОС в оперативную память.

Первый этап загрузки ОС. В системном блоке компьютера находится постоянное запоминающее устройство (ПЗУ, постоянная память, ROM-Read Only Memory - память с доступом только для чтения), в котором содержатся программы

тестирования блоков компьютера и первого этапа загрузки ОС. Они начинают выполняться с первым импульсом тока при включении компьютера. На этом этапе процессор обращается к диску и проверяет наличие на определенном месте (в начале диска) очень небольшой программы - загрузчика. Если эта программа обнаружена, то она считывается в ОЗУ и ей передается управление.

Второй этап загрузки ОС. Программа - загрузчик, в свою очередь, ищет на диске базовый модуль ОС, переписывает его память и передает ему управление.

Третий этап загрузки ОС. В состав базового модуля входит основной загрузчик, который ищет остальные модули ОС и считывает их в ОЗУ. После окончания загрузки ОС управление передается командному процессору и на экране появляется приглашение системы к вводу команды пользователя.

Заметим, что в оперативной памяти во время работы компьютера обязательно должны находиться базовый модуль ОС и командный процессор. Следовательно, нет необходимости загружать в оперативную память все файлы ОС одновременно. Драйверы устройств и утилиты могут подгружаться в ОЗУ по мере необходимости, что позволяет уменьшать обязательный объем оперативной памяти, отводимый под системное программное обеспечение.

Первая задача ОС – организация связи, общения пользователя с компьютером в целом и его отдельными устройствами. Такое общение осуществляется с помощью команд, которые в том или ином виде человек сообщает операционной системе. В ранних вариантах операционных систем такие команды просто вводились с клавиатуры в специальную строку. В последующем были созданы программы – оболочки ОС, которые позволяют общаться не только с ОС не только текстовым языком команд, а с помощью меню (в том числе пиктографического) или манипуляций с графическими объектами.

Вторая задача ОС – организация взаимодействия всех блоков компьютера в процессе выполнения программы, которую назначил пользователь для решения задачи. В частности, ОС организует и следит за размещением в оперативной памяти и на диске нужных для работы программы данных, обеспечивает своевременное подключение устройств компьютера по требованию программы и т.п.

Третья задача ОС – обеспечение так называемых системных работ, которые бывает необходимо выполнить для пользователя. Сюда относится проверка, “лечение” и форматирование диска, удаление и восстановление файлов, организация файловой системы и т.п. Обычно такие работы осуществляются с помощью специальных программ, входящих в ОС и называемых утилитами.

Операционная система выполняет роль связующего звена между аппаратурой компьютера, с одной стороны, и выполняемыми программами, а также пользователем, с другой стороны.

ОС обычно хранится во внешней памяти компьютера – на диске. При включении компьютера она считывается с дисковой памяти и размещается в ОЗУ.

Этот процесс называют загрузкой ОС.

В функции ОС входит:

- осуществление диалога с пользователем;
- ввод-вывод и управление данными;
- планирование и организация процесса обработки программ;
- распределение ресурсов (оперативной памяти, процессора, внешних устройств);
- запуск программ на выполнение;
- всевозможные вспомогательные операции обслуживания;
- передача информации между различными внутренними устройствами;
- программная поддержка работы периферийных устройств (дисплея, клавиатуры, принтера и др.).

ОС можно назвать программным продолжением устройства управления компьютера.

В зависимости от количества одновременно обрабатываемых задач и числа пользователей, которых могут обслуживать ОС, различают четыре основных класса операционных систем:

1. однопользовательские однозадачные, которые поддерживают одну клавиатуру и могут работать только с одной (в данный момент) задачей;
2. однопользовательские однозадачные с фоновой печатью, которые позволяют помимо основной задачи запускать одну дополнительную задачу, ориентированную как правило, на вывод информации на печать.
3. однопользовательские многозадачные, которые обеспечивают одному пользователю параллельную обработку нескольких задач.
4. многопользовательские многозадачные, позволяющие на одном компьютере запускать несколько задач нескольким пользователям.

ОС для персонального компьютера, ориентированного на профессиональное применение, должна содержать следующие основные компоненты:

- программы управления вводом/выводом;
- программы, управляющие файловой системой и планирующие задания для компьютера;
- процессор командного языка, который принимает, анализирует и выполняет команды, адресованные ОС.

В каждой ОС имеется свой командный язык, который позволяет пользователю выполнять те или иные действия:

- обращаться к каталогу;
- выполнять разметку внешних носителей;
- запускать программы;
- ... и другие действия.

Анализ и исполнение команд пользователя, включая загрузку готовых программ из файлов в оперативную память и их запуск, осуществляет командный процессор ОС.

Важным классом системных программ являются драйверы устройств.

Для управления внешними устройствами компьютера используются специальные системные программы – драйверы. Драйверы стандартных устройств образуют в совокупности базовую систему ввод-вывод (BIOS), которая обычно заносится в постоянное ЗУ компьютера.

Нередко к системным программам относят антивирусные средства, программы архивирования файлов и т.п.

Второй класс программ – это прикладные программы. Здесь нет единой точки зрения, какие именно программы относятся к этому классу. Обычно прикладной называют любую программу, позволяющую пользователю без программирования решать определенный класс задач

Операционная система блестяще справляется со своими обязанностями. На практике одно из основных преимуществ использования ОС заключается в простоте ее понимания, несмотря на функциональную сложность (То есть система рассчитана на выполнение достаточно сложных функций). Существуют несколько наиболее распространенных ОС.

Например, MS-DOS расшифровывается как дисковая операционная система. Разработчиком MS-DOS является Корпорация Microsoft.

Краткая история создания MS-DOS

Первой разработкой MS-DOS можно считать операционную систему для персональных ЭВМ, созданную фирмой Seattle Computer Products в 1980 г. В конце 1980 г. система, первоначально названная QDOS, была модифицирована и переименована в 86-DOS. Право на использование операционной системы 86-DOS было куплено Корпорацией Microsoft, заключившей контракт с фирмой IBM, обязуясь разработать операционную систему для новой модели персональных компьютеров, выпускаемых фирмой. Когда в конце 1981 г. новый компьютер IBM PC приобрел широкую популярность, его операционная система представляла собой модифицированную версию системы 86-DOS, названную PC-DOS, версия 1.0.

Вскоре после выпуска IBM-PC на рынке стали появляться персональные компьютеры "схожие с PC". Операционная система этих компьютеров называлась MS-DOS, версия 1.0. Корпорация Microsoft предоставила в распоряжение фирм, производящих эти машины, точную копию операционной системы PC-DOS - широко теперь применяемую MS-DOS.

С момента выпуска операционные системы PC-DOS и MS-DOS совершенствовались параллельно и аналогичным образом. в 1982 году появились версии 1.1. Главным преимуществом новой версии была возможность использования двухсторонних дискет (версия 1.0 позволяла работать только с

односторонними дискетами), а также возможность пересылки принтеровского вывода на другие устройства.

В 1983 году были разработаны версии 2.0. По сравнению с предыдущими они давали возможность использовать жесткий диск, обеспечивали усложненный иерархический каталог диска, включали встроенные устройства для дискет и систему управления файлами.

MS-DOS версии 3.0, выпущенная в 1984 году, предоставляла улучшенный вариант обслуживания жесткого диска и подсоединенных к компьютеру микрокомпьютеров. Последующие версии, включая 3.3 (появившуюся в 1987 году), развивались в том же направлении.

MS-DOS версии 5.0 предоставляет возможность использования памяти расположенной выше 1М.

В MS-DOS версии 6.0 расширены возможности использования памяти расположенной выше 1М, добавлена утилита оптимизации использования памяти. Добавлено средство увеличения эффективного дискового пространства. В комплект поставки включены утилиты проверки и оптимизации жесткого диска.

Оболочки – это программы, созданные для упрощения работы со сложными программными системами, такими, например, как DOS. Они преобразуют неудобный командный пользовательский интерфейс в дружелюбный графический интерфейс или интерфейс типа “меню”. Оболочки предоставляют пользователю удобный доступ к файлам и обширные сервисные услуги.

Самая популярная у пользователей оболочка Norton Commander. Она обеспечивает:

- создание, копирование, пересылку, переименование, удаление, поиск файлов, а также изменение их атрибутов;
- отображение дерева каталогов и характеристик входящих в них файлов в форме, удобной для восприятия человека;
- создание, обновление и распаковку архивов (групп сжатых файлов);
- просмотр текстовых файлов;
- редактирование текстовых файлов;
- выполнение из ее среды практически всех команд DOS;
- запуск программ;
- выдачу информации о ресурсах компьютера;
- создание и удаление каталогов;
- поддержку межкомпьютерной связи;
- поддержку электронной почты.

В начале 90-х годов во всем мире огромную популярность приобрела графическая оболочка MS-Windows 3.x, преимущество которой состоит в том, что она облегчает использование компьютера, и ее графический интерфейс вместо набора сложных команд с клавиатуры позволяет выбирать их мышью из меню практически мгновенно. Операционная система Windows, работающая совместно с

операционной системой DOS, реализует все режимы, необходимые для производительной работы пользователя, в том числе – многозадачный режим.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ОС WINDOWS

WINDOWS 1.0

Windows 1.01, выпущенная 20 ноября 1985 года, была первой попыткой Microsoft реализовать многозадачную операционную среду для IBM PC с графическим интерфейсом.

История версий:

Первая выпущенная версия Windows носила номер *1.01*. Версия *1.0* не была выпущена из-за серьезной ошибки, которая предотвратила выход этой версии. Версия *1.02*, выпущенная в мае 1986 года, была международной и имела локализации для разных европейских языков.

Версия *1.03*, выпущенная в августе 1986 года, предназначалась только для США и содержала улучшения, которые делали её более похожей на международный выпуск. Она включала в себя драйверы для европейских клавиатур и дополнительные драйверы для экрана и принтеров.

Версия *1.04*, выпущенная в апреле 1987 года, добавляла поддержку графических адаптеров VGA, появившихся в новых компьютерах серии PS/2 от IBM. В то же самое время Microsoft совместно с IBM анонсировали операционную систему OS/2 с графическим интерфейсом — Presentation Manager, которая, по замыслу компаний, должна была со временем заменить как MS-DOS, так и Windows. Windows 1.0 была заменена выпущенной в ноябре 1987 года Windows 2.0.

WINDOWS 2.0

Windows 2.0 — графическая оболочка. Релиз состоялся 1 ноября 1987 года.

Нововведения:

- реализована система перекрывающихся окон (в Windows 1.x была мозаичная система);
- появились кнопки минимизации и максимизации окон;
- реализована поддержка защищённого режима процессора;
- введён протокол динамического обмена данными (DDE);
- улучшена поддержка процессора Intel 80286, а также увеличена скорость работы;
- в версии 2.03 (Windows 2.0/386) улучшена работа в защищённом режиме процессора Intel 80386 и работа с расширенной памятью.

WINDOWS 3.x

Windows 3.x — общее название семейства операционных систем компании Майкрософт, выпущенных с 1990 по 1994 год. Первой широко распространённой версией Microsoft Windows стала 3.0, позволив Майкрософт соревноваться с Macintosh и Commodore Amiga в области операционных систем с графическим интерфейсом. В данный момент запускается на телефонах Motorola (MOTOMAGX) и Nokia Nseries "фриками". На самом деле Windows 3.x не стоит называть операционной системой, потому что она является многофункциональной

надстройкой для DOS, то есть работает на её основе. *Windows 3.0* Windows 3.0 была выпущена 22 мая 1990 года и имела значительно обновлённый пользовательский интерфейс, а также технические усовершенствования, позволявшие использовать возможности процессоров Intel 80286 и 80386 по управлению памятью. Текстовые программы, созданные для MS-DOS, могли быть запущены в окне (эта возможность была ранее доступна в более ограниченном виде в Windows/386 2.1). Это делало систему пригодной к использованию в качестве простой многозадачной базы для старых программ; однако, для домашних компьютеров эта функция не имела большого значения, так как большинство игр и развлекательных приложений по-прежнему требовали непосредственный доступ к DOS.

Windows 3.0 была последней версией Windows, которая, по заявлениям Microsoft, поддерживала полную совместимость со старыми приложениями Windows.

Windows 3.1 и более поздние версии

Windows 3.1 (изначально носившая кодовое имя Janus), выпущенная 18 марта 1992 года, была расширением Windows 3.0. Она включала систему шрифтов TrueType (и предустановленный набор довольно качественных шрифтов), что впервые сделало Windows серьёзной платформой для настольных издательских систем. Аналогичные возможности можно было получить в Windows 3.0 при помощи приложения Adobe Type Manager. Эта версия Windows также включала простую антивирусную программу Microsoft Anti-Virus for Windows, которая позже стала известна тем, что определяла программу установки Windows 95 как содержащую компьютерный вирус. Начиная с этой версии системы Windows поддерживают 32-разрядный доступ к жёсткому диску.

Windows 3.1 была разработана таким образом, чтобы иметь максимальный уровень обратной совместимости с более старыми платформами Windows. Как и версия 3.0, Windows 3.1 имела Диспетчер Файлов и Диспетчер Программ.

Была также выпущена специальная версия, названная Windows 3.1 для Центральной и Восточной Европы, которая поддерживала кириллицу и имела шрифты с диакритическими знаками.

Windows 3.2 была версией только для китайского языка.

Со временем, Windows 3.x была заменена Windows 95, Windows 98 и более поздними версиями, которые интегрировали компоненты MS-DOS и Windows в единый продукт.

В дальнейшем Windows 3.x нашла применение во встроенных системах. 1 ноября 2008 Microsoft прекратила выдачу лицензий на её использование.

WINDOWS 95

Windows 95 (кодовое имя Chicago) — гибридная 16- и 32-разрядная графическая операционная система, выпущенная 24 августа 1995 года корпорацией Microsoft. Русская версия поступила в продажу 10 ноября 1995 года.

Это первая система семейства Windows, интерфейс которой используется во всех последующих версиях Windows: именно в ней появились такие элементы графического интерфейса, как рабочий стол со значками, панель задач и меню «Пуск».

Windows 95 — результат объединения продуктов MS-DOS и Windows,

которые ранее распространялись отдельно. Windows 95 является третьей (после Windows for Workgroups 3.11 и Windows NT) системой Windows, лишённой поддержки стандартного и реального режимов работы x86-процессоров и требующей процессор уровня Intel 80386 и выше в защищённом режиме. Windows 95 содержит значительные улучшения графического интерфейса и внутреннего устройства системы, включая рабочий стол и меню «Пуск», поддержку длинных (до 256 знаков) имён файлов и систему «plug and play».

Основным нововведением в Windows 95 стала возможность выполнять 32-разрядные приложения на основе API Win32. Впервые эта возможность появилась в Windows NT, однако системы этого семейства имели более высокие требования к аппаратному обеспечению и потому не могли сравниться по популярности с «обычной» серией Windows (которая до выхода Windows 95 была представлена семейством Windows 3.x).

WINDOWS 98

Windows 98 (кодовое имя Memphis) — графическая операционная система, выпущенная корпорацией Майкрософт 25 июня 1998 года.

По сути, данная операционная система — это обновлённая версия Windows 95, по-прежнему являющаяся гибридным 16/32-разрядным продуктом, основанном на MS-DOS. Улучшениям подверглась поддержка AGP, доработаны драйверы USB, добавлена поддержка работы с несколькими мониторами и поддержка WebTV. Как и в Windows 95 OSR 2.5, в интерфейс системы интегрирован Internet Explorer 4 (функция Active Desktop).

Майкрософт планировала прекратить поддержку Windows 98 16 июля 2004 года. Однако, по причине невероятной популярности этой операционной системы, поддержка была продлена до 11 июля 2006 года.

WINDOWS ME

Windows Millennium Edition (Windows ME; также используется аббревиатура Windows Me) — смешанная 16/32-разрядная операционная система, выпущенная корпорацией Microsoft 14 сентября 2000 года. Была названа так в честь нового III тысячелетия (лат. millennium — тысячелетие).

От своих предшественниц — Windows 95 и Windows 98 — отличается относительно небольшими обновлениями, такими как новый Internet Explorer 5.5 и Windows Media Player 7. Появился также Windows Movie Maker с базовыми функциями редактирования цифрового видео. Изменился интерфейс системы — в него были добавлены возможности, впервые появившиеся в Windows 2000.

Одно из наиболее заметных изменений в Windows ME — в стандартной конфигурации системы заблокирован реальный режим MS-DOS, из-за чего нельзя пользоваться программами, требующими этот режим. Однако с помощью специальных утилит эту функцию можно разблокировать. Возможность вызова командного интерпретатора также заблокирована. Загрузка Windows ME не отличается от аналогичного процесса Windows 95 и 98.

Новые возможности:

В Windows ME впервые появилось много возможностей, характерных для «старших» версий линейки NT: большинство их впервые появилось в Windows 2000, а некоторые — только в Windows XP.

WINDOWS NT

Windows NT (в просторечии просто NT) — линейка операционных систем (ОС) производства корпорации Microsoft и название первых версий ОС.

Windows NT была разработана «с нуля», развивалась отдельно от других ОС семейства Windows (Windows 3.x и Windows 9x) и, в отличие от них, позиционировалась как надёжное решение для рабочих станций (Windows NT Workstation) и серверов (Windows NT Server). Windows NT дала начало семейству операционных систем, в которое входят Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7.1

История разработки:

Разработка Windows NT под рабочим названием NT OS/2 была начата в ноябре 1988 года группой специалистов во главе с Дэвидом Катлером (англ. Dave Cutler), которая перешла в Microsoft из DEC, где они разрабатывали VAX и VMS.[1] Работа шла параллельно с разработкой фирмой IBM собственной ОС, OS/2 2.0, которая окончательно вышла только в апреле 1992 года. Одновременно с этим фирма Microsoft продолжала разрабатывать свои ОС семейства DOS и Windows, отличающиеся меньшими требованиями к ресурсам компьютера, чем IBM OS/2. После того, как в мае 1990 года была выпущена Windows 3.0, Microsoft решила добавить в NT OS/2 программный интерфейс (API), совместимый с Windows API. Это решение вызвало серьёзные трения между фирмами Майкрософт и IBM, которые закончилась разрывом совместной работы. IBM продолжила разработку OS/2 самостоятельно, а Майкрософт стала работать над системой, которая была в итоге выпущена под названием Windows NT. Хотя эта система не принесла немедленной популярности, подобно DOS или Windows, Windows NT оказалась существенно более успешной, чем OS/2.

WINDOWS 2000

Windows 2000 (также называемая Win2k, W2k или Windows NT 5.0, кодовое название Cairo) — операционная система семейства Windows NT компании Microsoft, предназначенная для работы на компьютерах с 32-битными процессорами (с архитектурой совместимой с Intel IA-32).

Первая бета-версия системы была выпущена 27 сентября 1997 года. Изначально система носила название Windows NT 5.0, поскольку была следующей крупной версией Windows NT после Windows NT 4.0. Однако 27 октября 1998 года она получила собственное название Windows 2000. Финальная версия системы была выпущена для широкой общественности 17 февраля 2000 года.

Windows 2000 выпускалась в четырёх изданиях: Professional (издание для рабочих станций и опытных пользователей), Server, Advanced Server и Datacenter Server (для применения на серверах). Кроме того, существует «ограниченное издание» Windows 2000 Advanced Server Limited Edition и Windows 2000 Datacenter Server Limited Edition, предназначенное для работы на 64-разрядных процессорах Intel Itanium.

WINDOWS XP

Впоследствии Windows 2000 была заменена операционными системами Windows XP (на стороне клиента) и Windows Server 2003 (на стороне сервера). По

состоянию на 2005 год, Windows 2000 сохраняла свою популярность, особенно в крупных компаниях, где обновление операционных систем на большом числе компьютеров связано с серьёзными техническими и финансовыми трудностями. Согласно исследованию компании Assetmetrix, в начале 2005 года доля Windows 2000 среди операционных систем Windows для рабочих станций в компаниях с более чем 250 компьютерами составляет более 50 %. В то же время в компаниях с менее чем 250 компьютерами Windows XP более популярна.

Корпорация Microsoft 30 июня 2005 года прекратила основную поддержку операционной системы Windows 2000. Расширенная поддержка будет сохранена до 13 июля 2010 года.

В отличие от предыдущей системы Windows 2000, которая поставлялась как в серверном, так и в клиентском вариантах, Windows XP является исключительно клиентской системой. Её серверным вариантом является выпущенная позже система Windows Server 2003. Windows XP и Windows Server 2003 построены на основе одного и того же ядра операционной системы, в результате их развитие и обновление идет более или менее параллельно.

Microsoft с 14 апреля 2009 года прекратила бесплатную поддержку операционной системы (ОС) Windows XP, теперь пользователи Windows XP не смогут обращаться в Microsoft за бесплатной технической поддержкой в случае инцидентов, для изменения дизайна и в других ситуациях. Теперь им придется для этого пользоваться услугами «продленной поддержки» — это значит, что все обращения станут платными. Расширенная поддержка будет осуществляться до 8 апреля 2014 года.

WINDOWS VISTA

Windows Vista — операционная система семейства Microsoft Windows NT, линейки операционных систем, используемых на пользовательских персональных компьютерах. В стадии разработки данная операционная система имела кодовое название «Longhorn».

В линейке продуктов Windows NT Windows Vista носит номер версии 6.0 (Windows 2000 — 5.0, Windows XP — 5.1, Windows Server 2003 — 5.2). Для обозначения «Windows Vista» иногда используют аббревиатуру «WinVI», которая объединяет название «Vista» и номер версии, записанный римскими цифрами.

Windows Vista, как и Windows XP, — исключительно клиентская система. Microsoft также выпустила серверную версию Windows Vista — Windows Server 2008.

30 ноября 2006 года Microsoft официально выпустила Windows Vista и Office 2007 для корпоративных клиентов. 30 января 2007 года начались продажи системы для обычных пользователей.

История:

На раннем этапе разработки система была известна под кодовым именем Longhorn (по имени бара Longhorn Saloon вблизи лыжного курорта Вистлер в Британской Колумбии). Название «Vista» было объявлено 22 июля 2005 года. Спустя несколько месяцев Microsoft также переименовали Windows Longhorn Server в Windows Server 2008. С 8 ноября 2006 года полноценная версия Windows Vista доступна для производителей оборудования. Публичный релиз для конечных пользователей состоялся 30 января 2007 года.

Стоит заметить, что многие функции, намечавшиеся в Windows Vista, были опущены Microsoft из-за возмущения общественности. Например, предполагалось, что OpenGL будет реализован как надстройка над Direct3D. Это привело бы к серьёзному падению производительности OpenGL по сравнению с Direct3D и к фиксации версии OpenGL. Опасения не оправдались, поддержка OpenGL в Windows Vista осталась. Не вошла в Windows Vista и файловая система WinFS — на сей раз из-за проблем с производительностью.

WINDOWS 7

Windows 7 — операционная система семейства Windows NT, следующая за Windows Vista. В линейке Windows NT система носит номер версии 6.1

Операционная система поступила в продажу 22 октября 2009 года, меньше чем через три года после выпуска предыдущей операционной системы, Windows Vista. Партнёрам и клиентам, обладающим лицензией Volume Licensing, доступ к RTM был предоставлен 24 июля 2009 года. Финальная (копия с дисков, которые потом пошли в продажу) пиратская версия была доступна всем с первых чисел августа 2009 года.

В состав Windows 7 вошли как некоторые разработки, исключённые из Windows Vista, так и новшества в интерфейсе и встроенных программах. Из состава Windows 7 были исключены игры Inkball, Ultimate Extras; приложения, имеющие аналоги в Windows Live (Почта Windows, Календарь Windows и пр.), технология Microsoft Agent, Windows Meeting Space; из меню «Пуск» исчезла возможность вернуться к классическому меню и автоматическая пристыковка браузера и клиента электронной почты.