Политехнический колледж МГТУ

Ветеринарное отделение

Реферат

История развития операционных систем Windows

Выполнил:

студент 1 курса

группы ВО-11

Щербинин О.Н.

Проверил:

преподаватель

Ефремова Е.Н.

г. Майкоп

2009 г.

**Семейство Microsoft Windows**

Первоначально Windows (по-английски "окна"), разрабатывалась не как операционная система, какой мы привыкли видеть современные ее версии, а как графическая оболочка MS-DOS. Надо отметить, что концепция графического интерфейса была разработана отнюдь не Microsoft. Уже за несколько лет до внедрения Windows существовали компьютеры Apple Macintosh, с графической операционной системой (MacOs), интерфейс которой был более дружественным и понятным рядовому пользователю, в отличие от командной строки MS-DOS. Строго говоря, Windows, не единственная попытка избавить пользователя от командной строки на IBM- совместимых компьютерах. Очень известной в свое время была псевдографическая (на самом деле работавшая в текстовом режиме), оболочка Norton Commander корпорации Symantec. Она ускоряла в несколько раз процесс навигации по дисковому пространству, к тому же, более естественно представляла иерархию каталогов в виде дерева. Однако, Windows появилась раньше Norton, хотя Norton был более популярен, в частности, из за низких системных требований.

**Первые версии Windows**

Первая версия Windows вышла в свет в конце 80-х годов и осталась совершенно незамеченной. Аналогичная участь постигла и следующую версию. Лишь версия Windows 3.0 (1992) сумела пробить себе дорогу и стать "продуктом года". А еще через два года были выпущены версии 3.1 и 3.11 (последняя включала такой значительный элемент, как полную поддержку мультимедиа и работу в локальной сети — потому и носила уточняющее название Windows For Workgroups), окончательно утвердившие господство Windows.

Фактически, Windows 1.0 была анонсирована в конце 1983 года. По заявлению главы Microsoft, Билла Гейтса, к концу 1984 года на 90% систем использующих MS-DOS будет установлена Windows. Однако все оказалось иначе: к концу 1984 года Windows даже не было на рынке. Фактически, Microsoft недооценил всю сложность поставленной задачи. К моменту своего появления в середине 1985 года, Windows 1.0 не могла получить широкого распространения. В первую очередь сказывался недостаток приличных цветных мониторов и видеокарт, способных раскрыть все прелести графического интерфейса. Также были довольно велики требования к вычислительной мощности компьютера. Тем не менее, необходимо отметить основные особенности Windows 1.0. Эта была, некоторого рода, "надстройка" над DOS, которая могла брать на себя часть его функций. Она могла одновременно выполнять несколько Windows приложений, и/или одно приложение DOS. Окна не могли перекрываться. Также вплоть до версии 3.0, Windows был очень не похожа на наиболее распространенную раннюю версию 3.1. В частности отсутствовала программа File Manager (Диспетчер файлов). Необходимо также отметить, что на момент выхода Windows 1.0 была очень "сыра", и из-за отсутствия в то время сети Internet, получить исправления было очень сложно. В 1987, 1988 годах вышли Windows /286 и Windows / 386 (как раз они то и причисляются к линейке Windows 2.x). Как понятно из названия, они были разработаны для раскрытия потенциала соответствующих процессоров Intel. Однако не была использована одна из важнейших особенностей – возможность использования (адресации) более первых 640 Кбайт ОЗУ (называемых базовой памятью). Фактически именно этим обстоятельством объяснялось их небольшое распространение – эти системы не давали практически никаких преимуществ.

Windows 3.0

Настоящим прорывом стал выход в 1990 году Windows 3.0. Она могла адресовать память "выше" первых 640 Кбайт, работая в этом случае в Расширенном режиме (Expanded mode), в отличие от Реального или Стандартного режима (Real mode). Фактически, при использовании Расширенного режима, Windows становилась полноценной операционной системой, полностью контролируя работу DOS. Поэтому, можно сказать, что Windows 3.0 была операционной системой лишь отчасти – в 1990 году в эксплуатации находилось очень мало 386-х, а уж тем более новейших (для того времени 1 год – совсем небольшой срок) 486-х процессоров.

Эта система по праву считается одной из популярнейших версий Windows (наверное, на втором месте после Windows’ 95). В чем же были ее отличия? Microsoft не без оснований считает ее полноценной операционной системой – в большинстве случаев она использовала Расширенный режим (к 1992 году 286-х процессоров было более чем достаточно), Стандартный режим был оставлен только для совместимости. Система использовала 32-х разрядный доступ к диску, который осуществлялся опять-же в Расширенном режиме. Для операций ввода/вывода использовались команды DOS, но под жестким контролем Windows. Отойдя от технических подробностей, оценим, что же получал конечный пользователь. Во-первых, система могла одновременно исполнять несколько как Windows, так и DOS задач, в режиме кооперативной многозадачности. Во-вторых, пользователь мог не беспокоиться о совместимости различных комплектующих с конкретными приложениями. Он четко знал – если, например, драйвер звуковой платы будет установлен, то она будет работать в любом Windows-приложении. То же самое касалось и других устройств, например видеокарт. Ведь очень часто приходилось кропотливо настраивать карту для работы в SVGA режимах в DOS приложениях. В-третьих, в Windows 3.1 получили применение такие технологии как Drag & Drop (оттащи и брось) и OLE (Object Linking and Embading – связывание и внедрение объектов). Система могла работать практически со всеми типами данных – от текстов до мультимедиа (фотографии, звуки, анимация, видео). Мощный API (Application Program Interface – программный интерфейс приложений) позволил разработчикам ПО проектировать приложения практически любой сложности, от текстовых процессоров до САПР и зрелищных игр. Подводя итог, можно сказать, что Windows 3.1 определенно удалась.

После выпуска Windows 3.1, Microsoft решила разделить рынок на два крупных сегмента: рынок домашних и офисных ПК, и рынок высокопроизводительных рабочих станций и серверов (примерно такое же деление наблюдалось на процессорном рынке начиная с середины 1995 года). Фактически для различных сегментов рынка выпускались совершенно различные продукты. Если для первого сегмента выпускалась линейка Windows’ 9x, где требовалась максимальная производительность и совместимость, то для второго сегмента выпускалась линейка Windows NT , где главной целью ставилась максимальная надежность и отказоустойчивость (нередко в ущерб производительности).

Хотя вопрос о том, а были ли первые версии Windows полноценными операционными системами, до сих пор остается открытым. Ведь устанавливалась Windows поверх уже имеющейся на компьютере ОС DOS и лишь расширяла ее возможности. Фактически, она представляла собой лишь графическую оболочку, настройку над установленным на компьютере комплектом MS-DOS. Однако корпорация Microsoft с самого начала предпочитала позиционировать Windows как ОС.

**Поколение 9х**

Windows 95

Выход новой ОС, должен был состояться еще в 1994 году —именно тогда появились официальные сообщения о завершении разработки новой ОС, получившей название Chicago. Однако время представления "Чикаго" постоянно откладывалось, корпорация Microsoft делала обнадеживающее заявление за заявлением. В августе 1995 года. Windows 95 все-таки вышла в свет. Причем сделала это с грандиозной, невиданной ранее рекламной.

Windows превратилась из графической надстройки для DOS в полноценную операционную систему. По крайней мере, так заявляли ее разработчики. На самом же деле все было сложнее: в качестве основы в Windows 95 по-прежнему использовалась добрая старая DOS. Чуть модернизированная, конечно, и не заявленная в качестве отдельного продукта. Впрочем, большинство потребителей такой вариант устраивал. Ведь у них оставалась возможность работать в привычном DOS-режиме, не загружая графическую оболочку Windows, — и, следовательно, не расставаться с привычными DOS-программами.

Более того — новая операционная система стала 32-разрядной. Все предыдущие версии DOS и Windows были 16-разрядными и, стало быть, не могли в полной мере использовать возможности даже процессоров семейства 386 и уж тем более — новых процессоров Pentium. Конечно, в этом достоинстве крылись и некоторые неудобства — специально под Windows пользователям пришлось заменять все свои Windows-программы на новые, 32-разрядные версии. Однако на практике переход оказался сравнительно легким — уже в течение года были выпущены новые версии всех популярных программных продуктов. Но и старые 16-разрядные версии могли работать с новой ОС без всяких проблем.

Теперь Windows 95 абсолютно новым графическим интерфейсом — более элегантным, удобным и просто красивым по сравнению с "внешностью" Windows 3.1. Многое Microsoft заимствовала из операционных систем конкурентов — OS/2, MacOS, Motif и т. д.

В течение двух лет, последовавших со дня выпуска Windows 95, вышло еще несколько промежуточных версий этой ОС. Летом 1996 года свет увидела новая версия Windows под названием OSR2 (ОЕМ Service Release), предназначенная только для поставки вместе с готовыми компьютерами (ОЕМ). В OSR2 были исправлены многие ошибки Windows 95, добавлена поддержка нескольких новых устройств. А самое главное — новая версия Windows внесла серьезные изменения в способ расположения файлов на жестком диске (файловую систему) — вместо устаревшей FAT16 пользователи OSR2 могли использовать файловую систему FAT32, позволяющую сэкономить место на диске.

Windows 98

К работе над новой версией Windows Microsoft приступила сразу же после выхода Windows 95. Ожидалось, что новая ОС увидит свет в конце 1996 года и будет называться Memphis. Но этого не произошло ни в 1996, ни в 1997 годах. Только 25 июня 1998 года новая ОС Microsoft поступила в магазины. А примерно через месяц вышла в свет и русскоязычная версия Windows 98.

Системные требования выросли – для работы в этой ОС желательно было иметь процессор Pentium 150 Мгц и 32 Мбайт памяти. Теперь, что касается новшеств. Появилась полноценная поддержка AGP, USB, DVD-ROM и множества других устройств. ОС была интегрирована с Internet: отныне работать с глобальной сетью можно было в "проводнике" и в других программах, для этого в программах появился такой элемент, как адресная строка, интерфейс стал схож с Internet Explorer (кстати сказать, ОС комплектовалась версией 4.0 этого браузера). Была проведена тщательная работа по повышению стабильности работы ОС. Отчасти это удалось. К тому же, ОС комплектовалась программой Windows Update, которая, при наличии подключения Internet, могла определять компоненты ОС, которы можно обновить, и устанавливала соответствующие обновления. А под толстым слоем "косметики" кроются изменения в ядре ОС, в частности был частично переписан механизм управления ОЗУ (многое было заимствовано из Windows NT). Какая же судьба ждала новую ОС? В первую очередь, ее устанавливали те пользователи, которые имели указанное выше новейшее оборудование, а таких со временем становилось все больше

Основные изменения коснулись интерфейса — теперь "Рабочий Стол" Windows 98 стал еще красивее, а главное — он полностью интегрирован со средой Интернет. В новой ОС окончательно была стерта разница между файлами и папками на компьютере и объектами Всемирной Информационной Паутины (WorldWideWeb). Основным средством работы с файлами и папками в обоих случаях служит программа Internet Explorer.

Другое важное отличие Windows 98 от Windows 95 заключается в расширенных возможностях управления интерфейсом. Но есть и более важные для нас изменения — во внутреннем устройстве ОС. Хотя основная начинка ОС осталась прежней, Windows 98 выигрывала у своей предшественницы за счет корректной работы с новыми комплектующими — процессором Pentium II, графическим портом AGP, шиной USB, новыми моделями видеокарт, материнских плат, модемов и т. д. Наконец, Windows 98 содержала массу новых программ и утилит — в первую очередь полный комплект программного обеспечения для работы в Интернет и утилиту конвертации файловой системы FAT16 в более новую версию FAT32.

Windows 98 SE

Прошел 1998 год, наступил 1999-й. В феврале 1999 года Intel выпустила процессор Pentium III (архитектурный аналог Pentium II, добавлен набор инструкций SSE), ранее был выпущен чипсет Intel i440BX (предназначен для процессоров Pentium II 350-450 Мгц и Pentium III 450-600 Мгц, иногда используется для построения систем на базе Celeron и Pentium III до 1000 Мгц) и i440GX (предназначен для процессоров Pentium II Xeon и Pentium III Xeon). Эти два чипсета в том числе расширили возможности AGP, представив интерфейс AGP 2.0. Вполне понятно, что для этих новшеств нужна была программная поддержка, в частности, на уровне ОС. Стабильность же работы Windows 98 оставляла желать лучшего.

Все эти обстоятельства привели к выпуску в июне 1999 года Windows 98 SE (Second Edition – второе издание). Ядро ОС практически не изменилось. Для поддержки новых режимов AGP были написаны новые VGARTD драйвера. В поставку ОС был включен новейший браузер Internet Explorer 5.0, умевший сохранять web-страницы со всей графической начинкой, а также поддерживавший инструкции SSE (данные инструкции находят свое применение, в основном, в двух областях: в Internet для воспроизведения сложных объемных объектов, и в 3-х мерной графике, повышая до 50% эффективность работы процессора при расчете геометрии). В очередной раз была проделана работа по увеличению стабильности работы системы, однако радикальных изменений не произошло. Внешний вид ОС совершенно не изменился. Подводя итог, можно сказать, что Windows 98 SE заняла место оригинальной Windows 98, т.к. системные требования не были повышены, а сама ОС не была ничем не хуже оригинала.

Windows ME

Microsoft Windows Millennium Edition (Windows ME) - последняя эволюция операционных систем класса Windows 95-98, запущенная в серийное производство в 2000 году. Русская локализация Windows ME появилась на рынке программного обеспечения в ноябре 2000 года.

Millenium Edition – в вольном переводе "ОС нового тысячелетия". За счет переработанного механизма работы с ОЗУ, требования новой ОС стали немного "скромнее". ОС содержала множество инструментов для повышения стабильности и отказоустойчивости. В частности, каждые сутки или через 10 часов непрерывной работы автоматически делалась резервная копия реестра, с возможностью последующего восстановления (впрочем, это можно сделать в любой момент, например, перед установкой потенциально "опасной" программы). Так же в ОС предусмотрена автоматическая защита от удаления 80 наиболее важных системных файлов. "Подвесить" ОС стало намного труднее, хотя ошибок ОС стало не намного меньше. В данной ОС ВПЕРВЫЕ ПОЛНОСТЬЮ ОТКАЗАЛИСЬ ОТ ЭМУЛЯЦИИ MS-DOS, то есть ЗАПУСТИТЬ DOS ПРИЛОЖЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИ НЕВОЗМОЖНО. Microsoft мотивирует данное решение двумя обстоятельствами. Во-первых, DOS приложения с 1996 года практически не разрабатываются. Во-вторых, отказ от Реального режима (основного режима в DOS) положительно сказалось как на быстродействии, так и на надежности системы. По отзывам пользователей интерфейс стал еще лучше (некоторые пользователи говорят, что даже лучше, чем на компьютерах Macintosh). ОС комплектуется огромным количеством ПО:

Internet Explorer 5.5 – последняя, на данный момент, версия популярного браузера. За счет модификации ядра увеличена скорость работы, расширились и без того богатейшие возможности. Встроена защита от "троянских коней".

Media Player 7 – версия популярного универсального проигрывателя, позволяющего воспроизводить звуки, музыку, видео, анимацию, панорамы и многое другое.

Windows Movie Maker – программа для оцифровывания видео и любительского видео монтажа.

AutoUpdate – модифицированная версия Windows Update. А также многое другое. В новой ОС полностью сохранена совместимость с предыдущими версиями Windows – любое Windows 3x, Windows 95/98 приложение будет работать под Windows ME. Также осуществлена поддержка таких новейших технологий как: Internet Plug and Play, WIA (Windows Image Acquisition), улучшена поддержка USB. Для запуска Windows ME требует минимум 32 Мб оперативной памяти (рекомендуется 64) и в минимальной конфигурации занимает на диске чуть больше 500 Мб. Windows ME действительно стала последней ОС семейства Windows 9X, поскольку все последующие операционные системы Windows как для домашних компьютеров, так и для рабочих станций, создаются на платформе NT.

**Поколение NT**

Windows NT (New Technology)

32-разрядная Windows NT, первая версия которой появилась на рынке в 1993-м, а последняя – в 1998 году, с самого начала создавалась как сверхстабильная, надёжная система, рассчитанная, прежде всего, на работу. И в этом смысле Windows 98/ME может ей только позавидовать: случаи ошибок, крахов и "зависаний" при работе в Windows NT встречаются крайне редко. Происходит это потому, что в Windows NT разработано надёжное разделение работающих под её управлением программ, не дающее им "соревноваться" за ресурсы. В Windows 3.1/95/98/ME каждая из загруженных программ чувствовала себя в оперативной памяти полновластным хозяином. Нередко программы перезагружали процессор запросами на ресурсы, в результате чего ОС "зависала".

В отличие от Windows 98/ME, Windows NT запрещает безоговорочный доступ к ресурсам компьютера любым программам, пытающимся работать с "железом" напрямую. Это позволяет системе избежать конфликтов, однако в результате под NT отказываются любые программы, написанные под DOS, и многие созданные под Windows 95.

Следует учитывать и тот факт, что большая часть работы с NT проявляется лишь в сетевом режиме работы – т. е. в связке с другими компьютерами.

Windows 2000

Появившаяся на рынке в начале 2000 года операционная система Microsoft Windows 2000 представляет собой второе поколение операционных систем, построенных согласно архитектуре Windows NT. Она производится в трех модификациях: Windows 2000 Professional для ноутбуков, настольных систем и рабочих станций, Windows 2000 Server для серверных компьютеров и Windows 2000 Datacenter Server для больших серверных систем, рабочих станций крупных корпоративных сетей и специализированных банковских и файловых серверов.

Благодаря использованию усовершенствованной технологии NT, сочетающейся с объективной простотой интерфейса Windows 9.X, Windows 2000 обладает высокой надежностью и стабильностью, также она значительно легче поддается настройке и конфигурированию, чем предыдущие версии Windows. Разграничение доступа к системе реализовано на высоком уровне, что позволяет обеспечить безопасность хранения данных на дисках, если за компьютером работает более одного пользователя. Это система Windows была признана одной из лучших, и до сих пор используется на многих компьютерах, несмотря на выход более новых версий ОС Windows.

Windows XP

Операционная система Microsoft Windows XP (от англ. eXPerience — опыт), известна также под кодовым наименованием Microsoft Codename Whistler. Первоначально в планы корпорации Microsoft входила разработка двух независимых операционных систем нового поколения. Первый проект получил рабочее название Neptune, эта ОС должна была стать очередным обновлением Windows Millennium Edition, новой системой линейки Windows 9X. Второй проект, называвшийся Odyssey, предполагал создание ОС на платформе Windows NT, которая должна была придти на смену Windows 2000. Однако руководство Microsoft посчитало нецелесообразным рассредоточивать ресурсы на продвижение двух разных ОС, вследствие чего оба направления разработок были объединены в один проект - Microsoft Whistler. Возможно, именно благодаря этому решению Windows XP объединяет в себе достоинства уже знакомых пользователям операционных систем предыдущих поколений: удобство, простоту в инсталляции и эксплуатации ОС семейства Windows 98 и Windows ME, а также надежность и многофункциональность Windows 2000. В настоящее время Windows XP для настольных ПК и рабочих станций выпускается в трех модификациях: Home Edition для домашних персональных компьютеров, Professional Edition — для офисных ПК и, наконец, Microsoft Windows XP 64bit Edition — это версия Windows XP Professional для персональных компьютеров, собранных на базе 64-битного процессора Intel Itanium с тактовой частотой более 1 ГГц.

Для запуска Microsoft Windows XP необходим персональный компьютер, отвечающий следующим минимальным системным требованиям: процессор — Pentium-совместимый, тактовая частота от 233 МГц и выше; объем оперативной памяти — 64 Мбайт; свободное дисковое пространство — 1,5 Гбайт.

Если сравнить Windows XP с более ранними версиями Microsoft Windows, в новой операционной системе легко обнаружить множество значительных отличий. Несмотря на то, что эта ОС была разработана на основе уже хорошо знакомой российским пользователям платформы NT и, на первый взгляд, по своим характеристикам во многом схожа с Microsoft Windows 2000, фактически Windows XP относится к принципиально иному поколению операционных систем семейства Windows. Теперь пользователь Windows не привязан к какому-либо стандартному интерфейсу, устанавливаемому в системе по умолчанию. Если вам не нравится традиционный вид окон, элементов управления и Панели задач, доставшийся новой ОС "в наследство" от Windows 2000, то вы можете без труда изменить их, загрузив из Интернета любой из сотен специально разработанных "Тем". Традиционное Главное меню, открывающее доступ к установленным на компьютере программам, хранящимся на дисках документам и настройкам операционной системы, также претерпело ряд значительных изменений. Теперь при нажатии кнопки Пуск появляется динамическое меню, содержащее значки лишь пяти программ, которыми пользуется наиболее часто. Благодаря этому можно начать работу с нужными приложениями значительно быстрее. Здесь же расположены значки браузера Microsoft Internet Explorer 6 и почтового клиента Outlook Express 6, кнопки Выход из системы (Log Off) и Выключение компьютера (Turn Off Computer).

В среде Microsoft Windows пользователю часто приходится одновременно работать с несколькими документами или набором различных программ. При этом неактивные приложения сворачиваются в Панель задач, вследствие чего она рано или поздно переполняется значками, и переключение между задачами становится затруднительным. Для того чтобы разгрузить Панель задач и освободить больше рабочего пространства для отображения значков запущенных приложений, в Windows XP используется так называемый алгоритм группировки задач, согласно которому однотипные программы, работающие на компьютере одновременно, объединяются в логическую визуальную группу.

В состав Windows XP включен специальный механизм - быстрое переключение сеансов (Fast User Switching), с применением которого можно быстро, без регистрации подключать к работе с операционной системой новых пользователей и групп пользователей. Появилась также возможность переключаться между несколькими сеансами работы без необходимости сохранять данные или перезагружать систему. При этом каждый из пользователей может самостоятельно изменять настройки Windows и работать с собственными файлами и документами, создавать, изменять и сохранять какие-либо данные независимо от других пользователей Windows XP. Для каждого нового сеанса работы операционная система отводит специальный участок верхней памяти в размере 2 Мбайт, однако этот объем никак не ограничивает количество прикладных программ, которые могут быть запущены пользователем. В частности, механизм Fast User Switching дает возможность пользователю, работающему, например, с текстовым редактором, ненадолго отлучиться от компьютера, а во время его отсутствия другой пользователь может открыть собственный сеанс Windows и поработать в Интернете или загрузить игру. При этом текст, редактируемый отсутствующим пользователем, по-прежнему хранится в памяти: вернувшись к компьютеру, пользователь может продолжить работу с документом с того места, где она была прервана, не перезагружая систему и не запуская заново соответствующую программу. На предварительной презентации бета-версии Microsoft Whistler, состоявшейся 13 февраля 2001 года в Сиэтле, председатель правления корпорации Microsoft Билл Гейтс сообщил прессе, что данная версия Windows, на создание и тестирование которой затрачено свыше 1 млрд долларов США - важнейшая разработка Microsoft с момента выпуска на рынок Windows 95, а вице-президент корпорации Джим Оллчин добавил: "Windows XP - это не просто апгрейд Windows, это - апгрейд стиля жизни".

Windows NET

Microsoft Windows.NET - это семейство серверных операционных систем, разработанных корпорацией Microsoft на основе Windows XP, которые пришли на смену Windows 2000 Server, Advanced Server и Datacenter Server. Windows.NET поставляется в вариантах Windows NET Server, Windows NET Advanced Server и Windows NET Datacenter Server. Соответственно, технические возможности этих версий операционных систем различны: например, Windows NET Server может адресовать четырехпроцессорные системы, Windows NET Advanced Server "умеет" работать с восьмипроцессорными компьютерами, а Windows NET Datacenter Server поддерживает машины, аппаратная конфигурация которых включает до 32 синхронно работающих процессоров.

Windows Vista

Эта версия Windows является новой ОС и вышла осенью 2006 года, хотя бета- и пиратские версии стали появляться ещё с конца 2005 года. Всего выпущено семь вариантов Windows Vista, которые можно разбить на две группы - Home и Business.

Windows Vista Starter Edition доступна лишь на развивающихся рынках (как и XP Starter) и только в 32-битном варианте. Эта ОС допускает параллельную работу лишь трех приложений (окон), работу в сети Интернет (но без входящих сетевых соединений) и не представляет возможности входа под другим паролем. Эта версия не пользуется популярностью, потому что большинство современных компьютеров поддерживают более развитые версии этой ОС.

Vista Home Basic ориентирована на массового пользователя и включает все основный компоненты, такие как Windows Firewall, Windows Security Center, Windows Movie Maker, фото библиотеку, Windows Media Player, Microsoft Office Outlook Express P2P Messenger, и многое другое.

Версия Windows Vista Home Premium рассчитана на продвинутых домашних пользователей и пользователей ноутбуков. Эта ОС, помимо всего перечисленного для Home Basic, поддерживает создание DVD видео, возможность создания конференций через P2P, автоматическую настройку Wi-Fi и роуминга, синхронизацию PC-2-PC, технологию Internet File Sharing. Также в Home Premium будет реализована поддержка HDTV, Tablet PC, Microsoft Mobility Center и других "мобильных" технологий. Для ПК это версия Windows Vista является самой популярной.

Windows Vista Pro занимает туже нишу, что и XP Pro, и предназначена для использования в компаниях любых размеров и типов организации. Здесь присутствует поддержка сетевых протоколов от "не-Microsoft", Encrypting File System (EFS) и многих других функций. Эта ОС ориентирован в первую очередь на разработчиков бизнес решений, ИТ менеджеров и управляющих.

Вариант Vista Small Business представляет собой расширенную версию Vista Pro, включающую в свой состав утилиты резервирования данных, работы с факсом и сканером.

Высшей ступенью развития Pro-версии стала Windows Vista Enterprise, в состав которой входят компоненты Virtual PC, Multilanguage User Interface (MUI) и передовые технологии обеспечения безопасности.

Но при этом выпущен гибрид версии Home и Pro – Windows Vista Ultimate. Она стала самой "навороченной" из всех операционных систем когда-либо выпускавшихся для ПК. Она включает в себя утилиту Game Performance Tweaker, обеспечивающую более продуктивную работу программ, занимающих большое количество оперативной памяти, и поддерживает клубные онлайн сервисы. Эта версия ОС разрабатывается для наиболее продвинутых пользователей, геймеров, энтузиастов в сфере цифровых технологий и студентов, увлекающихся этой областью знаний.

Согласно опубликованным документам, Vista стала "стартовой площадкой" к массовому применению для таких технологий как Media Center и Tablet PC. Также Windows следующего поколения станет последней ОС, поддерживающей одновременно как платформу x86 (32-bit), так и x64 (64-bit). Все последующие версии Windows будут лишь x64. Windows Vista своим появлением ознаменовала начало официального перехода с 32-битных систем на 64-битные.

Windows CE

Самая молодая из операционных систем Microsoft стоит особняком среди своих собратьев, хотя бы потому, что предназначена она исключительно для установки на "карманные" компьютеры (palm-top). Такие мини-компьютеры, появившиеся в конце 90-х годов, всего за несколько лет сумели завоевать популярность. Сегодня "электронными органайзерами" пользуются и деловые люди, постоянно находящиеся в разъездах, и студенты.

В небольшой ОС интегрированы все необходимые приложения для работы с мини-компьютером — простой текстовый редактор, записная книжка, электронная таблица и система электронной почты. Владельцы персональных компьютеров вряд ли столкнутся с этой ОС, а вот владельцы разнообразных бытовых устройств—вполне возможно. По замыслу Microsoft, Windows СЕ вскоре будет устанавливаться даже на бортовые компьютеры некоторых моделей автомобилей. В данный момент на рынке наладонных компьютеров Windows СЕ не является лидером, уступая PalmOS и другим конкурирующим продуктам.

Windows 7

Windows 7 — операционная система семейства Windows NT, следующая за Windows Vista. Операционная система поступила в продажу 22 октября 2009 года, меньше чем через три года после выпуска предыдущей операционной системы, Windows Vista.

В состав Windows 7 вошли как некоторые разработки, исключённые из Windows Vista, так и новшества в интерфейсе и встроенных программах.

Windows 7 имеет шесть редакций:

* Начальная (англ. Starter);
* Домашняя базовая (англ. Home Basic);
* Домашняя расширенная (англ. Home Premium);
* Профессиональная (англ. Professional);
* Корпоративная (англ. Enterprise);(Для России не выпускают.)
* Максимальная (англ. Ultimate).

Новшества в Windows 7. В Windows 7 есть возможность отключения или включения браузера Internet Explorer и проигрывателя Windows Media Player.

Также, ОС обладает поддержкой multitouch-мониторов. Функция Branch Cache позволяет снизить задержки у пользователей, работающих с компьютером удалённо. К примеру, файл доступный по сети, кэшируется локально, поэтому он скачивается уже не с удаленного сервера, а с локального компьютера. Функция ReadyBoost позволяет использовать флэш-накопитель как дополнительную кэш-память для ускорения работы системы.

Меню Пуск в Windows 7 стало короче и лишилось иконок.

В ОС также встроено около 120 фоновых рисунков, уникальных для каждой страны и языковой версии. Так, русская версия включает тему "Россия" с шестью уникальными обоями высокого разрешения. Все версии включают 50 новых шрифтов. Существующие шрифты доработаны для корректного отображения всех символов. Windows 7— первая версия Windows, которая включает больше шрифтов для отображения нелатинских символов, чем для отображения латинских. Панель управления шрифтами также подверглась улучшению— по умолчанию, в ней будут отображаться только те шрифты, раскладка для которых установлена в системе. Реализована поддержка Unicode 5.1. Панель поиска Instant Search теперь распознаёт больше языков. К примеру, распознаются русские падежи, склонения, род, единственное и множественное числа.

Дополнительным преимуществом Windows 7 можно считать более тесную интеграцию с производителями драйверов. Большинство из них определяются автоматически, при этом в 90% случаев сохраняется обратная совместимость с драйверами для Windows Vista.

Изменения в файловой системе не столь разительные, сколь между Windows XP и Windows Vista, однако, некоторые улучшения всё же имеются. Так, Windows 7 стала поддерживать алиасы для папок на внутреннем уровне. К примеру, папка Program Files в некоторых локализованных версиях Windows была переведена и отображалась с переведённым именем, однако на уровне файловой системы оставалась англоязычной.

Мультимедиа. В Windows 7 используется DirectX 11 и Windows Media Player 12. Последний— получил новый интерфейс и стал поистине всеядным, в отличие от предшественника, которому требовалось большое количество кодеков для воспроизведения. Однако, он не может воспроизводить лицензионные Blu-Ray диски с видео, но имеет возможность считывать и записывать на них данные. Windows Media Player получил новый прозрачный интерфейс и теперь им можно управлять с панели задач. Windows Media Center тоже изменился в лучшую сторону.

Мобильность. Несмотря на то что Центр мобильности Windows не претерпел значительных изменений со времён Windows Vista, Windows 7 работает дольше предшественницы на ноутбуках и потребляет меньше энергии, особенно при воспроизведении DVD. На представленной в конце августа 2009 года системе с двумя идентичными ноутбуками с предустановленной Windows 7 и Windows Vista выигрыш составлял до 20%. Также, была показана рекордная скорость загрузки системы— 11 секунд.

Удалённый рабочий стол. Функция Удалённого рабочего стола также претерпела изменения. Также в редакциях Профессиональная, Корпоративная и Максимальная количество возможных клиентских подключений к компьютеру под управлением Windows 7 увеличено до 20 (было 10 в предыдущих версиях Windows). Была введена поддержка интерфейса Aero Peek, Direct 2D и Direct3D 10.1, поддержка нескольких мониторов, расширений мультимедиа, DirectShow, а также возможность воспроизведения звука с низкими задержками.

Безопасность. В Windows 7 реализована более гибкая настройка User Account Control (UAC), которая в отличие от Windows Vista имеет ещё два промежуточных состояния между режимами "Всегда уведомлять" и "Никогда не уведомлять"— "Уведомлять, только при попытках программ внести изменения в компьютер"(положение по умолчанию), "Уведомлять, только при попытках программ внести изменения в компьютер(не затемнять рабочий стол)". Стоит заметить, что в отличие от Vista, затемнение происходит только если программа активна и находится на переднем плане. Если вы совершили клик в момент открытия UAC и деактивировали программу, затемнения может и не произойти. Внесены изменения в технологию шифрования BitLocker, и добавлена функция шифрования съёмных носителей BitLocker to go позволяющая шифровать съёмные носители, причём даже при отсутствии модуля TPM.

Улучшения коснулись и брандмауэра Windows— вернулась функция уведомления пользователя о блокировке программы, которая пытается получить доступ к сети.

С помощью групповой политики и функции AppLocker можно будет запретить запуск определенных приложений.

Функция DirectAccess позволяет устанавливать безопасное соединение с сервером в фоновом режиме, в отличие от VPN, которому требуется участие пользователя. Также DirectAccess может применять групповые политики до входа пользователя в систему.

Песочница. Windows 7 использует sandbox-режим, внедрение которого обсуждалось в ходе альфа и бета тестирования (на стадии разработки Longhorn). Весь неуправляемый код запускается в среде (песочнице), в которой операционная система ограничивает доступ программы к аппаратной части компьютера и сети.[ Доступ к низкоуровневым сокетам, равно как и прямой доступ к файловой системе, уровню абстракции от оборудования (HAL), полному доступу к адресу памяти, запрещён. Весь доступ к внешним приложениям, файлам и протоколам регулируется операционной системой.

Новые функции интерфейса Aero.

Shake. В интерфейс Windows Aero добавлена новая функция Aero Shake, позволяющая свернуть все неактивные приложения движением мыши. Для ее активации достаточно захватить заголовок окна и немного "потрясти" влево-вправо.

Peek. Функция Aero Peek позволяет отображать уменьшенные копии окон при наведении мыши на значок панели задач, переключаться между окнами приложения простым кликом по значку, перетаскивать и фиксировать на панели задач различные окна и приложения, просматривать рабочий стол одним наведением в специальную область экрана и многое другое.

Snap. Аналогично функции Shake функция Aero Snap позволяет движением мыши разворачивать окно на пол-экрана, весь экран или только по вертикальной оси.

**Заключение**

На протяжении с 1985 года по настоящее время системы Windows прошли сложный путь от примитивных графических оболочек до вполне современных операционных систем.

Современная операционная система - сложный комплекс программных средств, предоставляющих пользователю не только стандартизированный ввод-вывод информации и управление программами, но и упрощающий работу с компьютером. Программный интерфейс операционных систем позволяет уменьшить размер конкретной программы, упростить ее работу со всеми компонентами вычислительной системы.

Операционная система Windows — наиболее распространенная операционная система, и для большинства пользователей она наиболее подходящая ввиду своей простоты, неплохого интерфейса, приемлемой производительности и огромного количества прикладных программ для нее. Из графической надстройки в полноценную операционную систему Windows превратилась с выходом версии Windows 95.

Windows 98 окончательно закрепился переход от устаревшей системы расположения файлов на жестком диске (файловой системы) на систему FAT32, позволяющую сэкономить место на диске. В этой же версии была стерта разница между файлами и папками на компьютере и объектами Всемирной Информационной Паутины (WorldWideWeb). Основным средством работы с файлами и папками в обоих случаях служит программа Internet Explorer.

Windows Millennium стала промежуточной версией, обозначившей переход от поколения 9X к новому поколению NT, в котором разработано надёжное разделение работающих под её управлением программ, не дающее им "соревноваться" за ресурсы и уменьшающее вероятность "зависания".

Версия Windows XP на данный момент является самой распространённой и объединяет в себе достоинства уже знакомых пользователям операционных систем предыдущих поколений, а также надежность и многофункциональность Windows 2000.

Версия Windows Vista, вышедшая осенью 2006 г., ознаменовала переход с 32-битных систем на 64-битные. Из-за высоких системных требований этой версии (особенно 1 Гб RAM), большинство используемых компьютеров не могут производительно работать под Windows Vista. Выход этой версии, по-видимому, будет способствовать обновлению парка персональных компьютеров.

Самая последняя версия операционной системы Windows 7 поступила в продажу 22 октября 2009 года. Это программное обеспечение ставит еще более высокие требования перед компьютерным "железом" (использование процессора с технологией Intel VT или AMD-V, наличия 15 Гб свободного дискового пространства и не менее 2 Гб оперативной памяти(3 Гб — для 64-битной версии).

И хотя эта система имеет и 32- и 64-битную версию, выход ее закрепляет эру 64-битных систем, двух- и четырех ядерных процессоров, 4 и более гигабайтной оперативной памяти.

**Использованные источники**

По материалам интернет-ресурсов:

http: // www. microsoft.com/rus/

http: // www. ru.wikipedia.org/

http: // www. proit.com.ua/soft/