

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА WINDOWS XP

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ФУНКЦИИ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.

Операционная система (ОС) — это комплекс системных программ, обеспечивающий совместное функционирование всех устройств компьютера и всех его программ.

Операционная система скрывает от пользователя сложные подробности взаимодействия с устройствами компьютера и освобождает его от изучения машинного языка.

ОС хранится на жестком диске (винчестере), а также может храниться на специальной системной дискете или компакт-диске.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ОС

1. Организация согласованного выполнения всех процессов в компьютере.
2. Обеспечение хранения информации во внешней памяти и обмен с устройствами ввода-вывода,
3. Реакция на ошибки и аварийные ситуации.
4. Осуществление диалога и общения с пользователем.

Состав ОС

Операционная система является достаточно сложно организованной программой, и более уместно будет говорить о ней, как о целом комплексе программ. Таким образом, в состав ОС входят следующие модули:

Модуль	Назначение
Управление файловой системой	Управление хранением информации на дисках внешней памяти
Командный процессор	Специальная программа, которая запрашивает у пользователя команды и выполняет их
Драйверы устройств	Программы для работы с устройствами компьютера. К каждому устройству прилагается инструкция (программа-драйвер), в которой описывается, как с ним должна работать ОС
Графический интерфейс	Благодаря графическому интерфейсу пользователь вводит команды с помощью мыши, что позволяет ему избегать ошибок при формировании текста команд, возникающих при вводе последних с клавиатуры
Сервисные программы	Программы-утилиты, позволяющие обслуживать диски, выполнять операции с файлами, работать в сетях и т.д.
Справочная система	Позволяет оперативно получать необходимую информацию о функционировании ОС в целом, так и о работе ее отдельных модулей

В операционной системе «**Windows**» основным средством общения с пользователем являются различные типы окон («окно» по англ. «window»).

Окно — прямоугольная область экрана, в которой выполняется **Windows-приложение**.

Приложение - это программа, работающая под управлением Windows.

НЕКОТОРЫЕ ПРИНЦИПЫ ОС WINDOWS.

1. Windows «умеет» работать со всеми современными и менее используемыми устройствами и программами. Подключение таких устройств происходит автоматически. Такой принцип работы получил название **Plug and Play** (подключи и используй).
2. Другим достоинством этой ОС является **унифицированный пользовательский интерфейс** (способ общения), благодаря которому в различных программах сохраняются одинаковые принципы управления их работой.
3. Единый программный интерфейс позволяет **создавать информацию в одних приложениях и переносить ее в другие.**
4. На принтере формируется такое же изображение, как на экране монитора (**What You See Is What You Get**).
5. **Многозадачность.** Windows обеспечивает возможность одновременного выполнения или запуска нескольких задач.

ЭТАПЫ ЗАГРУЗКИ ОС

Включение или запуск компьютера - это самый ответственный момент его работы. В первую очередь необходимо загрузить операционную систему в оперативную память.

Решение этой проблемы состоит в последовательной, поэтапной загрузке ОС.

1 этап. Первую свою команду компьютер получает от ПЗУ (Постоянное запоминающее устройство) - микросхемы, которая расположена на материнской плате, питается от батарейки, и поэтому записанные в ней программы не стираются после выключения компьютера. Именно к ПЗУ обращается процессор в момент включения и делает это всегда и автоматически.

В ПЗУ находится программы тестирования компьютера BIOS (Basic Input/Output System). Работа **BIOS** отображается на экране белыми бегущими строками. Если что-то не работает, **BIOS** докладывает о неисправности. Если все в порядке, то **BIOS** заканчивает свою работу и дает команду загрузить с жесткого диска в оперативную память **специальную программу.**

2 этап. Эта программа находится в специальном загрузочном секторе диска и называется **Master Boot (загрузчик ОС)**. Она очень маленькая и ее основное назначение - считать в **ОЗУ** операционную систему с системного диска.

3 этап. После окончания загрузки **ОС** управление передается командному процессору, и на экране появляется графический интерфейс. Отныне все, что мы делаем с компьютером, происходит под управлением операционной системы. По окончании загрузки на экране появляется Рабочий стол Windows.

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО СТОЛА

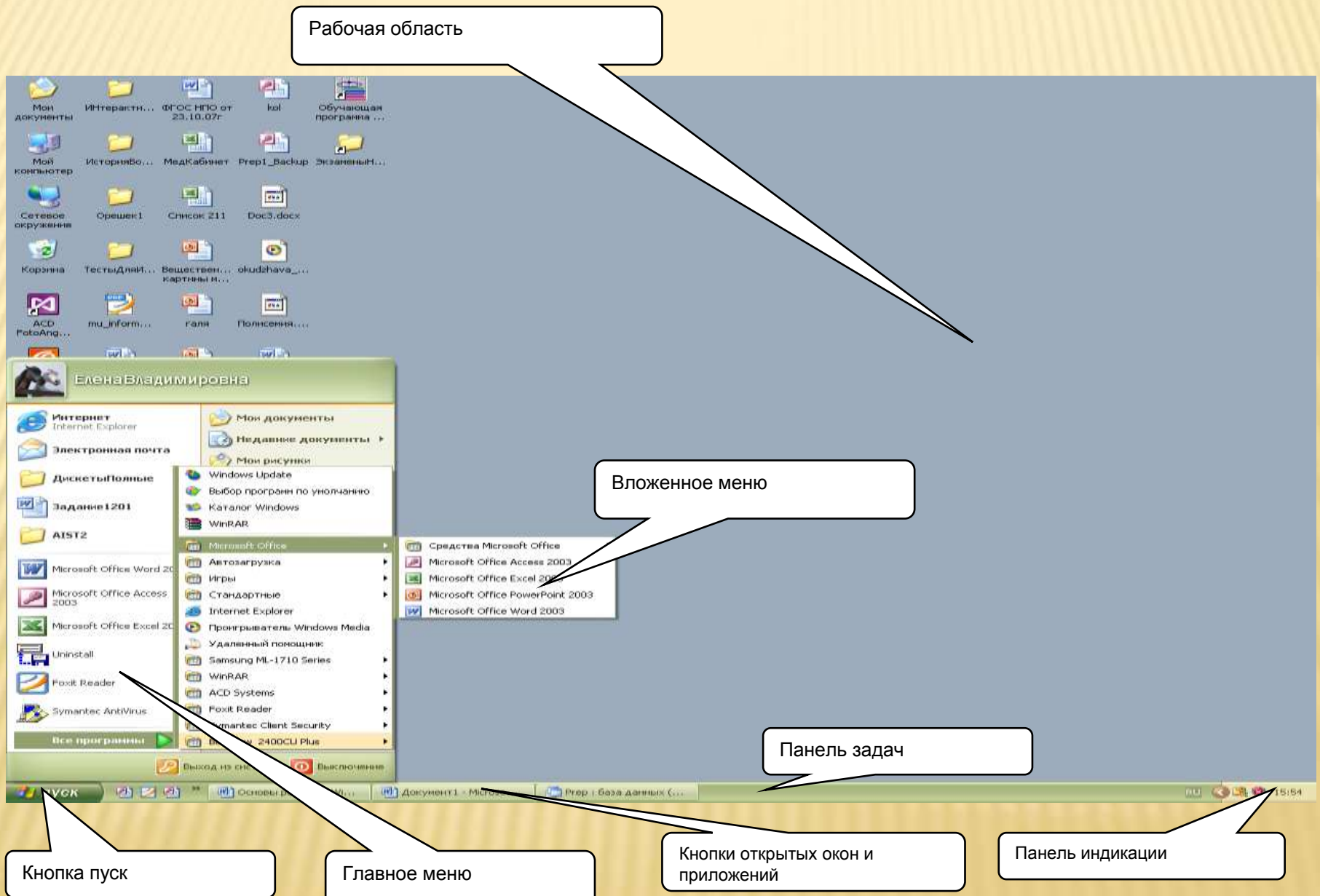


Рисунок 1. Рабочий стол

РАБОТА С МЫШЬЮ В СРЕДЕ WINDOWS.

<u>Прием</u>	<u>Назначение</u>
Зависание (поставить мышь без щелчка)	Всплывающая подсказка
Щелчок	Выделение и выбор объекта
Двойной щелчок	Использование объектов
Щелчок правой кнопки	Контекстное меню
Перетаскивание	Перемещение объектов
Протягивание	Групповое выделение, изменение размеров окна
Специальное перетаскивание	С зажатой правой клавишей

НЕКОТОРЫЕ ПРИМЕРЫ СТАНДАРТНЫХ ОТОБРАЖЕНИЙ МЫШИ НА ЭКРАНЕ:



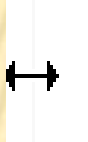
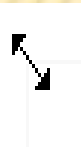
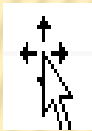
Для указания на объекты, запуска программ, выбора пункта меню, перетаскивания объекта и т.п.



Означает, что в данном приложении работать нельзя пока программа не закончит обработку текущей операции.



Для работы в текстовом редакторе.



Для работы с графическими объектами (рисунками, фигурами и т.п.), изменения размера окон, ...

ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ОКНА НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ ПЕРЕТАСКИВАНИЕ МЫШИ:

1. Подвести указатель мыши к заголовку окна.
Зажать левую клавишу мыши.
2. Переместить мышь в нужное место.
3. Отпустить мышь.

ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ РАЗМЕРОВ ОКНА НЕОБХОДИМО:

1. Поставить указатель мыши на бордюр окна (курсор примет форму обоюдоострой стрелочки).
2. Изменить размер методом протягивания.

ВНИМАНИЕ:

При постановке мыши на границу окна меняется только вертикальный или горизонтальный размер, при постановке мыши на угол окна меняются и горизонтальный и вертикальный размер. Все сказанное про перемещение и изменение размеров окна справедливо только для неразвернутых окон.

ОБЪЕКТЫ WINDOWS

Под объектами следует понимать все, с чем работает ОС.








Объектами Windows являются *файлы, папки, диски, окна, приложения, документы, ярлыки*.

Рабочий стол тоже является папкой (самой верхней в иерархии папок).

Ярлык – это очень короткий файл, в котором находится путь к папке, где находится сама программа или папка.

Значок (иконка, пиктограмма) – это наглядное средство представления объекта.

Примеры значков объектов WINDOWS

ЗНАЧОК:	СООТВЕТСТВИЕ:
	Текущая папка, т.е. каталог, с которым в данный момент работает пользователь;
	Папка, т.е. подкаталог текущего каталога
	Текстовый файл
	Документ Microsoft Word
	Приложение
	Исполняемый файл, т.е. файл, запускающий некоторую программу. Как правило, это файлы с расширениями .exe, .com, .bat
	Неизвестный тип файла

ОКНА WINDOWS.

В Windows XP есть три разновидности окон:

1. Окна папок;
2. Окна приложений;
3. Диалоговые окна.

Окно папки

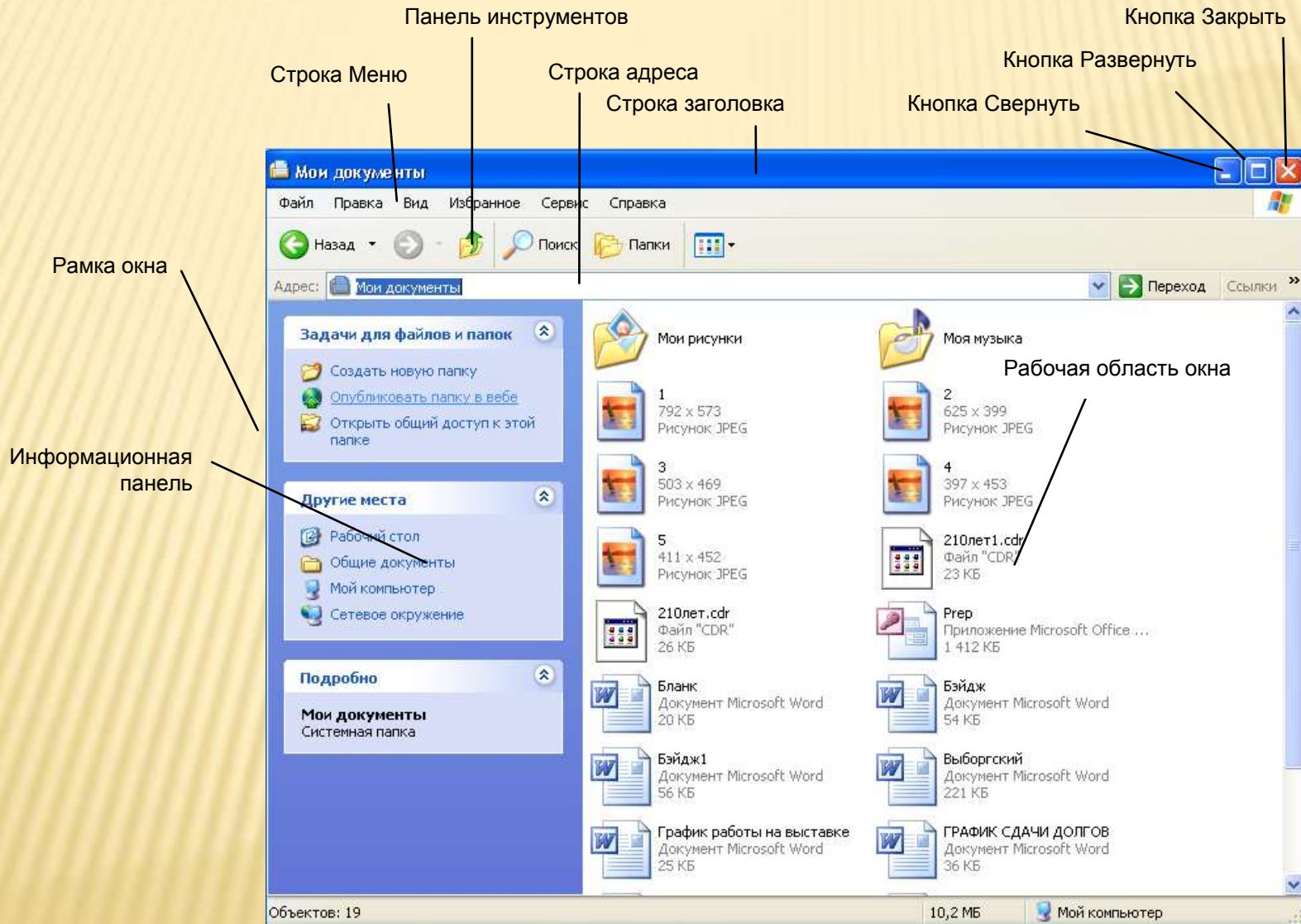



Рисунок 2. Окно папки Мои Документы.

Пояснения к элементам окна

1. **Строка заголовка** — содержит название папки. За эту строку выполняется перетаскивание окна с помощью мыши.
2. **Строка меню** содержит основные команды, с помощью которых можно управлять объектами, расположенными в папке.
3. **Кнопка Развернуть** - разворачивает окно на весь экран. (При этом появляется кнопка  **Свернуть в окно**, позволяющая вернуть окно к первоначальному виду).
4. **Кнопка Закреть** - закрывает окно.
5. **Кнопка Свернуть** - сворачивает окно на **Панель задач**.
6. **Панель инструментов** — содержит наиболее часто используемые элементы управления содержимым окна. О назначении каждого элемента можно узнать по всплывающей подсказке.
7. **Строка адреса** - содержит путь к папке.
8. **Рабочая область окна** — содержит значки объектов, находящихся в папке.
9. **Информационная панель** - позволяет открывать другие папки, выполнять операции с объектами и получать информацию о свойствах объекта.
10. **Рамка окна** - позволяет изменять размер окна с помощью протягивания мышью.

ОКНО ПРИЛОЖЕНИЯ

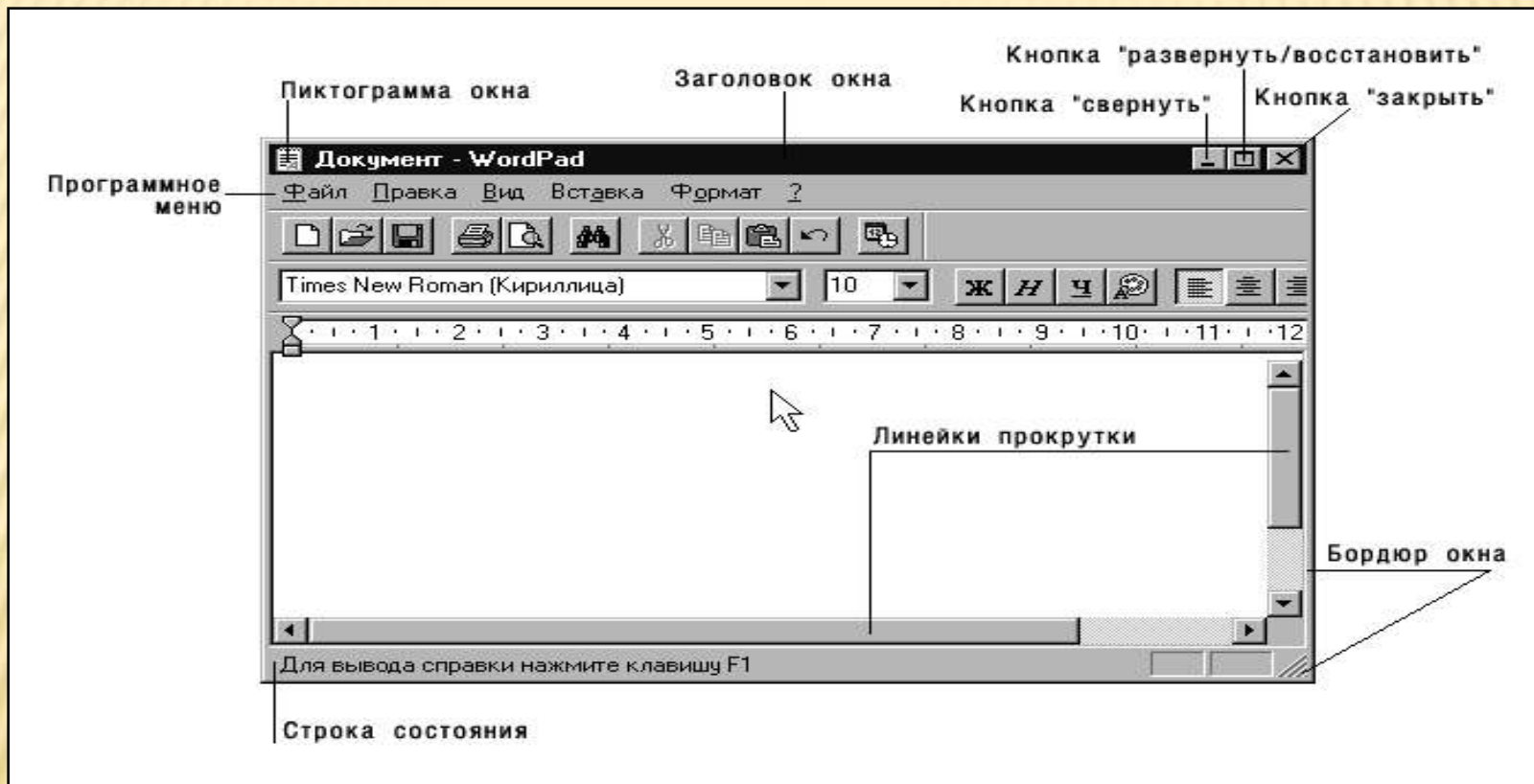


Рисунок 3.

Окно приложения (рис. 3) — окно, в котором работает приложение Windows. Элементы управления этого типа окон аналогичны элементам управления, содержащимся в окнах папок. Но среди них **больше количество Панелей инструментов, в рабочей области находится документ, который в данный момент обрабатывается, и больше команд в строке меню (Программное меню).**

ДИАЛОГОВЫЕ ОКНА

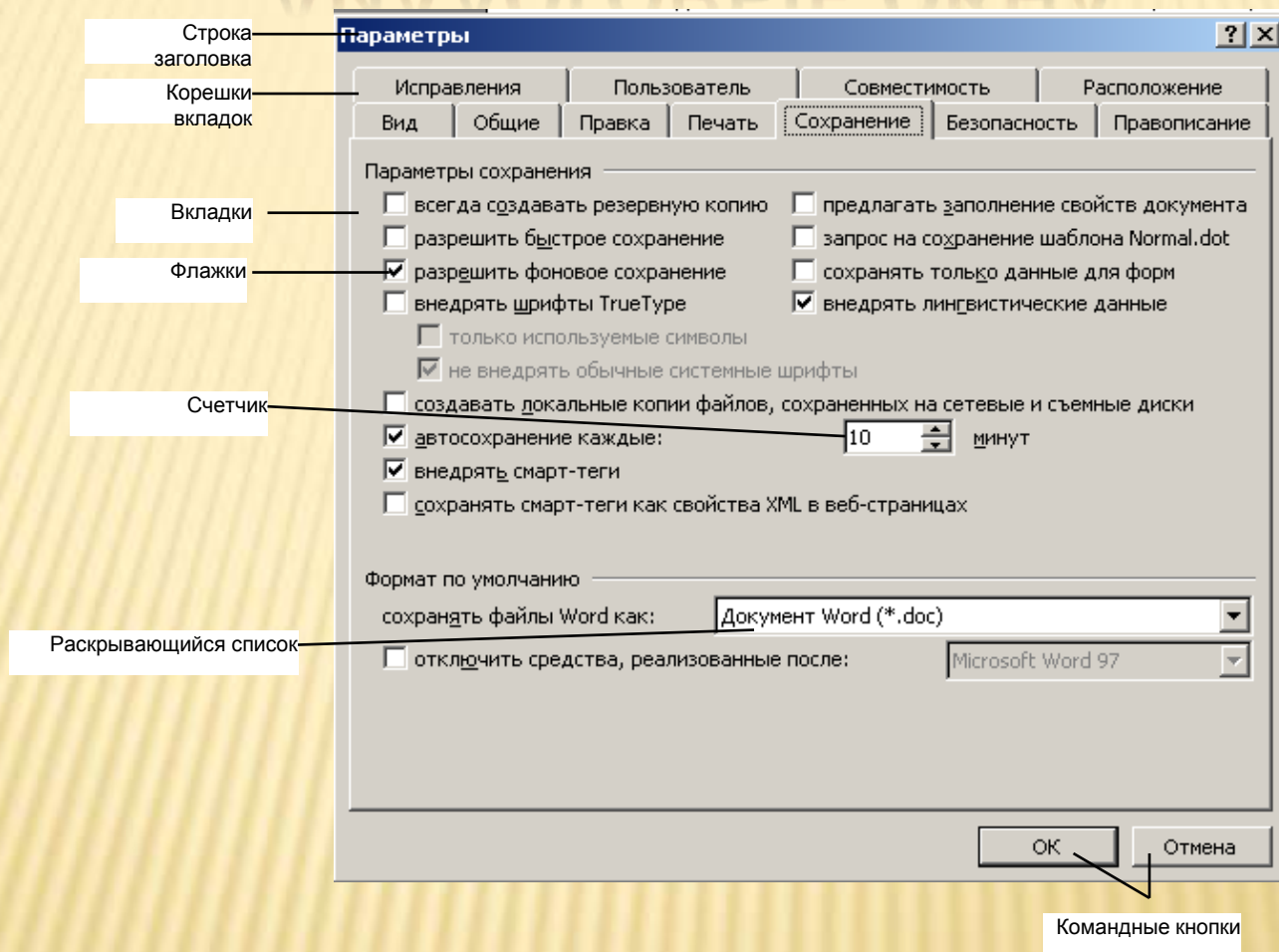


Рисунок 4.

Диалоговые окна (рис. 4)- предназначены для запроса у пользователя некоторых параметров, относящихся, например, к настройкам программных или аппаратных средств или к особенностям выполнения определенной операции.

Открытие диалоговых окон происходит автоматически при работе приложений или выполнении некоторых команд.

В диалоговом окне пользователь с помощью специальных элементов управления указывает нужные параметры, и они вступают в силу только после закрытия окна, что позволяет исправлять непродуманные или ошибочные решения.

Структура диалоговых окон напоминает структуру окон папок и приложений и подчиняется общим правилам **Windows**.

Отличия: изменение размеров окна недопустимо и рабочая область содержит элементы управления.

СТРУКТУРА И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ДИАЛОГОВОГО ОКНА:

- 1 - **Строка заголовка:** содержит название окна;
- 2 - **Вкладки:** странички, которые отражаются в данном диалоговом окне, если параметров достаточно большое число (в рабочей области окна расположена активная вкладка);
- 3 - **Корешки вкладок:** элемент, содержащий название вкладок и позволяющий переключаться между ними (корешок активной вкладки выделен);
- 4 – **Флажки:** элемент управления, позволяющий положительно или отрицательно ответить на вопрос (разрешить или запретить, включить или отключить);
- 5 - **Текстовое поле:** позволяет вводить одну строку данных (текст вводится после щелчка мышью в текстовом поле);
- 6 - **Раскрывающийся список:** текстовое поле с раскрывающейся кнопкой (занимает меньше места и раскрывается при щелчке по кнопке справа);
- 7 - **Командные кнопки:** предназначены для закрытия окна (**ОК** - для закрытия с сохранением установленных параметров, **Отмена** - для закрытия без сохранения);
- 8 - **Счетчик:** предназначен для ввода числовых значений (миниатюрные стрелки справа позволяют прокручивать показания счетчика);
- 9 - **Переключатель** : активизирует команду (при этом ранее включенный переключатель отключается и переключатель невозможно отключить совсем);

РАЗНОВИДНОСТИ МЕНЮ В WINDOWS



1) Главное меню с кнопкой ПУСК

Рисунок 5.

РАЗНОВИДНОСТИ МЕНЮ В WINDOWS

2) Программное меню



Рисунок 6.

Рисунок 6.

Строка под заголовком прикладного окна содержит заголовки программного меню (рис. 6).

3) Системное меню

Вызов системного меню (рис. 7) осуществляется однократным щелчком левой клавишей мыши (левым щелчком) по пиктограмме в левом верхнем углу окна. Меню содержит ряд директив, предназначенных для изменения размеров, представления и положения окна.

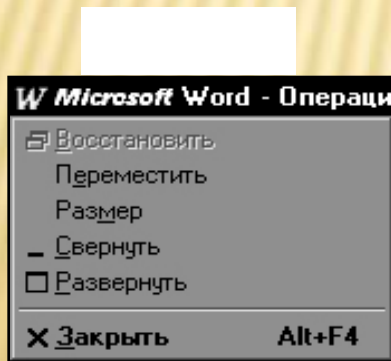
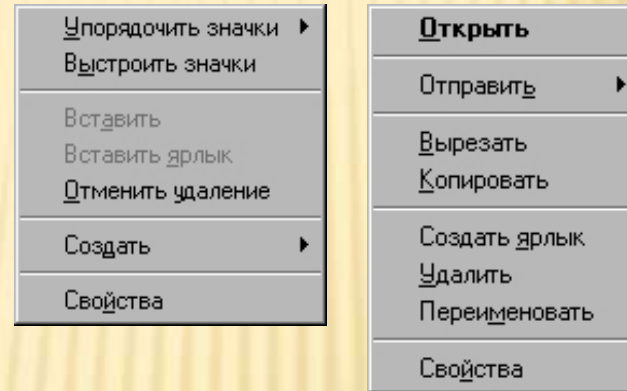


Рисунок 7.

РАЗНОВИДНОСТИ МЕНЮ В WINDOWS

4) Контекстное меню

Рисунок 8. Контекстное меню



Однократный щелчок по правой кнопке мыши (правый щелчок) на объекте вызывает появление контекстного меню (рис. 8), причем для каждого отдельного случая состав меню будет отличаться в зависимости от объекта, на котором стоит указатель мыши.

С помощью контекстного меню можно: создать, скопировать, переименовать, переместить, удалить файл и папку; узнать размер файла или суммарный размер файлов в папке, а также выстроить пиктограммы по имени, размеру или типу (расширению).

ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ В WINDOWS XP:

Для закрытия **Windows** необходимо нажать кнопку «**Пуск**», после чего в открывшемся **Главном меню** выбрать пункт «**Выключение**». После этого в центре экрана появится диалоговое окно «**Выключить компьютер**» (рис. 10), в котором находятся три пункта:

- ✗ **Спящий режим**
- ✗ **Выключение**
- ✗ **Перезагрузка**

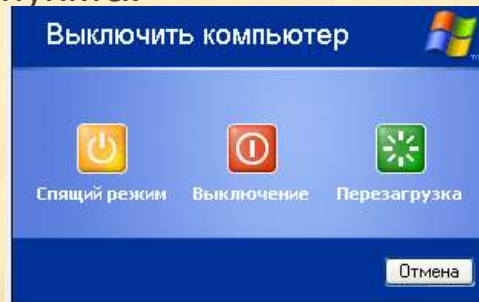


Рисунок 10

- При выборе первого пункта меню, **Windows** погасит экран и перейдет в **Спящий режим**.
- При выборе второго пункта, **Windows** завершит работу, после чего произойдет **выключение компьютера**.
- При выборе третьего пункта, **Windows** завершит работу, после чего произойдет **перезагрузка компьютера**.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Нельзя завершать работу с **Windows** или ее приложениями нажатием комбинации клавиш **Ctrl + Alt + Delete**, кнопки **Reset** или кнопки выключения питания — это может привести к разрушению данных или системных файлов на диске, так как **Windows** ведет постоянный обмен данными с диском во время своей работы.

Комбинацией клавиш **Ctrl + Alt + Delete** пользуйтесь, только если вы убедились, что приложение «зависло». При этом на экран будет выведено диалоговое окно «**Диспетчер задач Windows**», в котором отметьте «зависшее» приложение и нажмите кнопку «**Снять задачу**».