

# Операционная система

Преподаватель информатики  
Сёмин М. В.

# Операционная система – это самая главная программа

Операционная система – комплекс программ, обеспечивающих взаимодействие всех аппаратных и программных частей компьютера между собой и взаимодействие пользователя и компьютера.

# Структура операционной системы:

- \* **Ядро** – переводит команды с языка программ на язык «машинных кодов», понятный компьютеру.
- \* **Драйверы** – программы, управляющие устройствами.
- \* **Интерфейс** – оболочка, с помощью которой пользователь общается с компьютером.

# Командный процессор (интерпретатор)

В состав операционной системы входит специальная программа — *командный процессор*, которая запрашивает у пользователя команды и выполняет их. Пользователь может дать, например, команду выполнения какой-либо операции над файлами (копирование, удаление, переименование), команду вывода документа на печать и т. д. Операционная система должна эти команды выполнить.

# Драйверы

К магистрали компьютера подключаются различные устройства (дискководы, монитор, клавиатура, мышь, принтер и др.). В состав операционной системы входят *драйверы устройств* — специальные программы, которые обеспечивают управление работой устройств и согласование информационного обмена с другими устройствами. Любому устройству соответствует свой драйвер.

# Графический пользовательский интерфейс

Для упрощения работы пользователя в состав современных операционных систем, и в частности в состав Windows, входят программные модули, создающие *графический пользовательский интерфейс*. В операционных системах с графическим интерфейсом пользователь может вводить команды посредством мыши, тогда как в режиме командной строки необходимо вводить команды с помощью клавиатуры.

# Утилиты

Операционная система содержит также *сервисные программы, или утилиты*. Такие программы позволяют обслуживать диски (проверять, сжимать, дефрагментировать и т. д.), выполнять операции с файлами (архивировать и т. д.), работать в компьютерных сетях и т. д.

# Справочная система

Для удобства пользователя в операционной системе обычно имеется и справочная система. Она предназначена для оперативного получения необходимой информации о функционировании как операционной системы в целом, так и о работе ее отдельных модулей.



# Запуск компьютера

После включения компьютера процессор начинает считывать и выполнять микрокоманды, которые хранятся в микросхеме BIOS. Прежде всего начинается выполнение программы тестирования POST, которая проверяет работоспособность основных устройств компьютера. В случае неисправности выдаются определенные звуковые сигналы, а после инициализации видеоадаптера процесс тестирования отображается на экране монитора.

Затем BIOS начинает поиск программы-загрузчика операционной системы. Программа-загрузчик помещается в ОЗУ и начинается процесс загрузки файлов операционной системы.

# Загрузка операционной системы

Файлы операционной системы хранятся во внешней, долговременной памяти (на жестком диске, на CD ...). Однако программы могут выполняться, только если они находятся в ОЗУ, поэтому файлы ОС необходимо загрузить в оперативную память.

Диск, на котором находятся файлы операционной системы и с которого происходит загрузка, называют системным.

# Загрузка операционной системы

После окончания загрузки операционной системы управление передается командному процессору. В случае использования интерфейса командной строки на экране появляется приглашение системы для ввода команд, в противном случае загружается графический интерфейс операционной системы. В случае загрузки графического интерфейса операционной системы команды могут вводиться с помощью мыши.

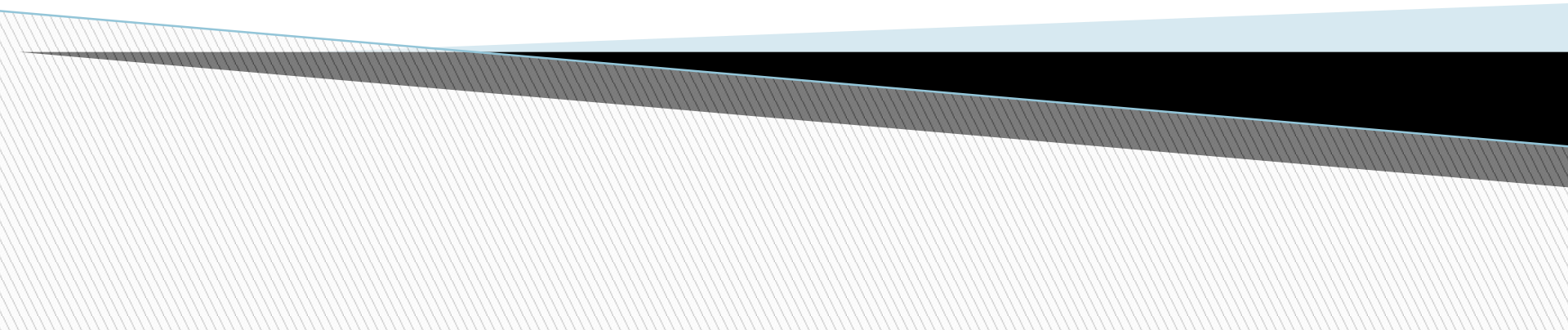
Среди всех системных программ, с которыми приходится иметь дело пользователям компьютеров, особое место занимают операционные системы.

***Операционная система – это программа, которая запускается сразу после включения компьютера и позволяет пользователю управлять компьютером.***



# **Основные характеристики операционных систем**

Операционная система (ОС) управляет компьютером, запускает программы, обеспечивает защиту данных, выполняет различные сервисные функции по запросам пользователя и программ. Каждая программа пользуется услугами ОС, а потому может работать только под управлением той ОС, которая обеспечивает для нее услуги. Таким образом, выбор ОС очень важен, так как он определяет, с какими программами Вы сможете работать на своем компьютере. От выбора ОС зависит также производительность Вашей работы, степень защиты данных, необходимые аппаратные средства и т. д.



# **Основные характеристики операционных систем**

Однако, выбор операционной системы также зависит от технических характеристик (конфигурации) компьютера. Чем более современнее операционная система, тем она не только предоставляет больше возможностей и более наглядна, но также тем больше она предъявляет требований к компьютеру (тактовая частота процессора, оперативная и дисковая память, наличие и разрядность дополнительных карт и устройств). С тем, что такое операционные системы и их особенностями в целом, мы разобрались, теперь самое время приступить к более детальному, конкретному рассмотрению многообразия ОС, которое обычно начинается с рассмотрения краткой истории появления и развития.

# Графические оболочки

Когда встал вопрос об использовании IBM PC в качестве домашнего компьютера, возникла острая необходимость в графической операционной системе, которая наглядно выводит информацию на экран и которой можно управлять с помощью мыши.

Работы над графической операционной системой для IBM PC в компании **Microsoft** начались еще в 1981 г. Были сделаны несколько графических оболочек **Windows** 1.0, Windows 2.0, Windows 3.0, Windows 3.1, , Windows 3.11. ....

# Особенности Windows

- \* Многозадачность.
- \* Единый программный интерфейс.
- \* Единый интерфейс пользователя.
- \* Графический интерфейс пользователя.
- \* Единый аппаратно-программный интерфейс.

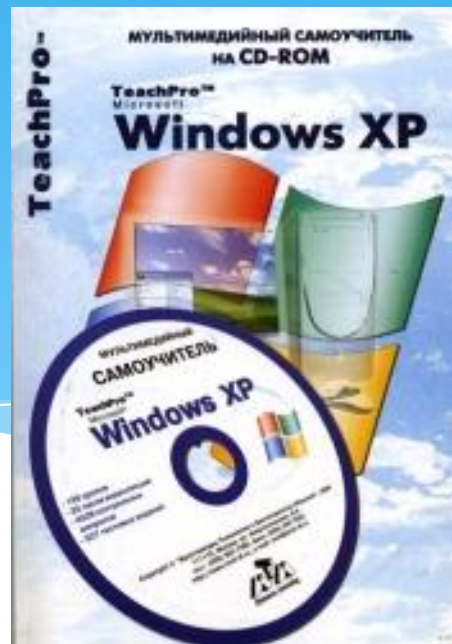


# Вопросы:



- \* Для чего необходима операционная система?
- \* Какова структура операционной системы?
- \* Каковы основные этапы загрузки компьютера?
- \* Какие операционные системы вы знаете?

# Операционная система Microsoft Windows XP

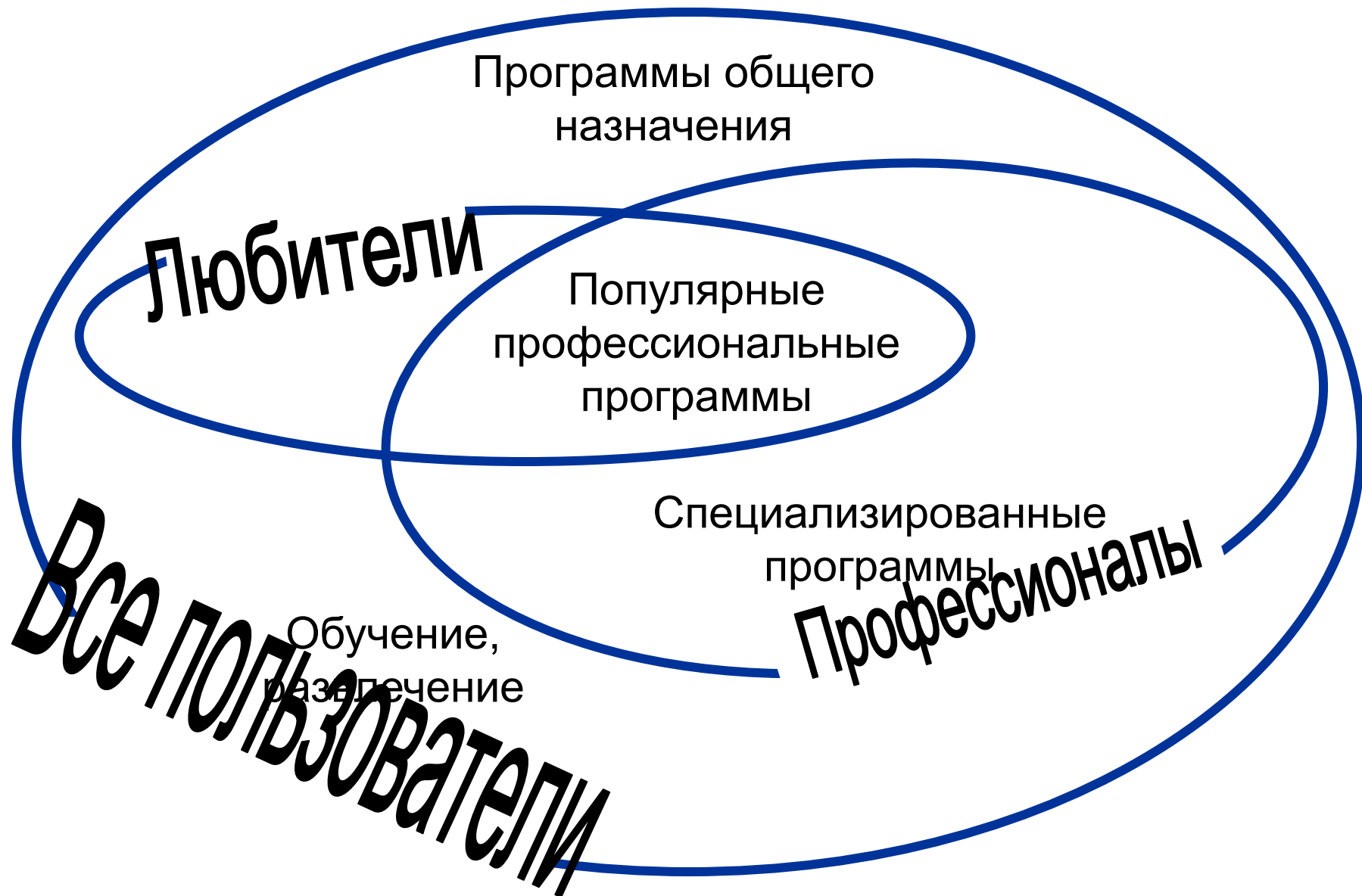


# Загрузка ОС

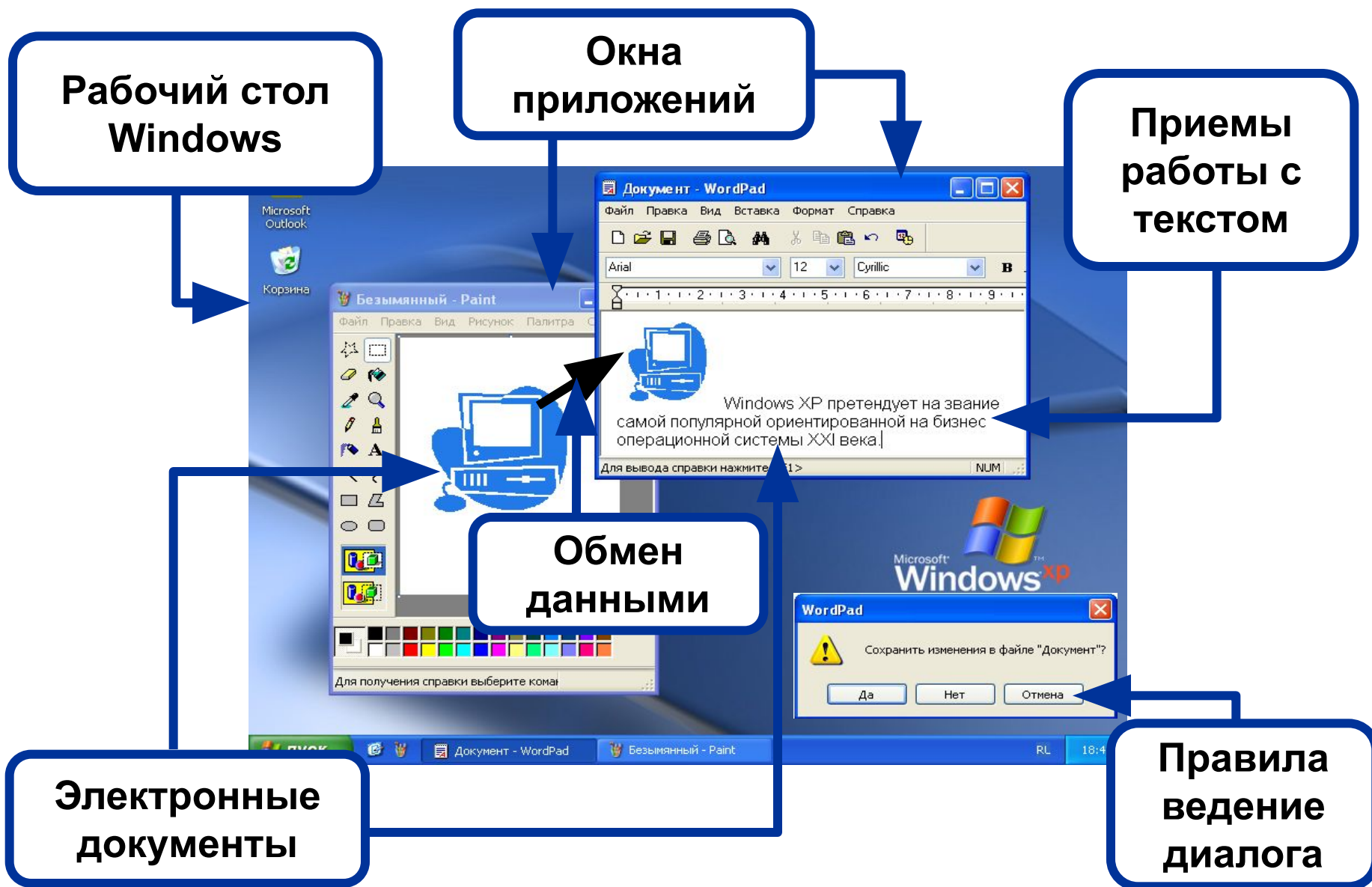


# Типы прикладных программ

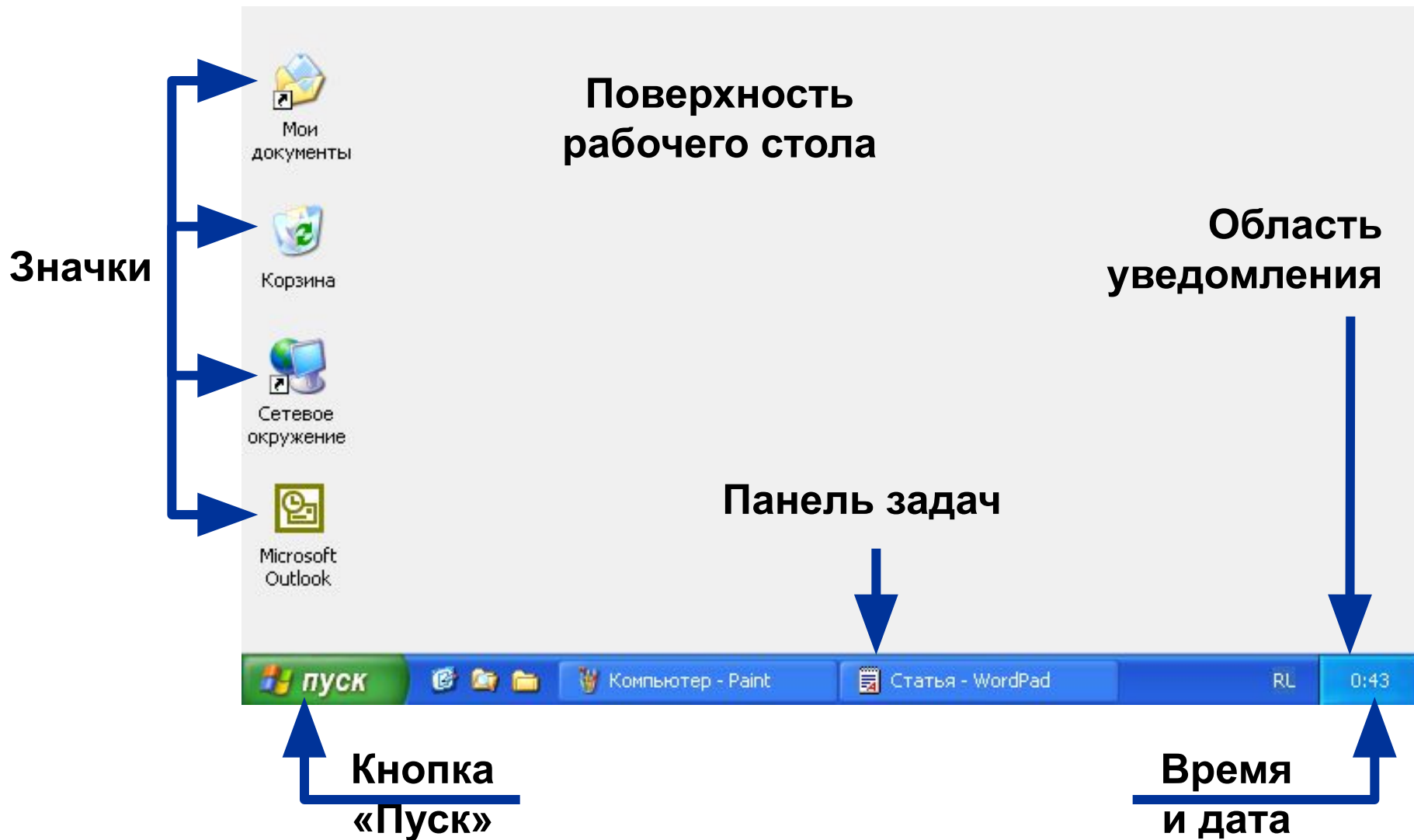
---



# Основы работы



# Рабочий стол



# Виды курсора

---



**Основной режим**



**Ввод и выделение текста**



**Фоновый режим**



**Построение и выделение графики**



**Система недоступна**



**Изменение вертикальных размеров**

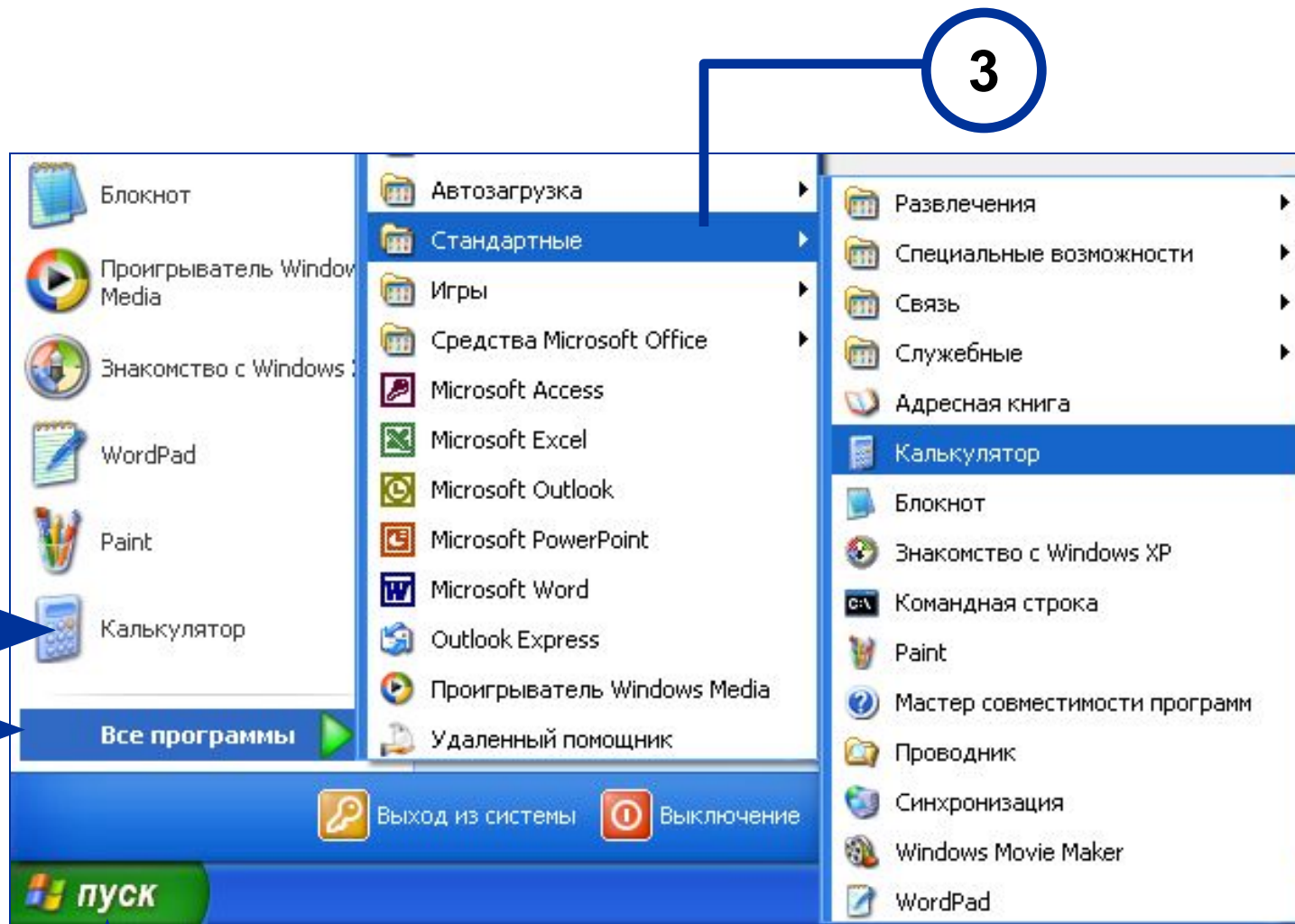


**Операция невозможна**



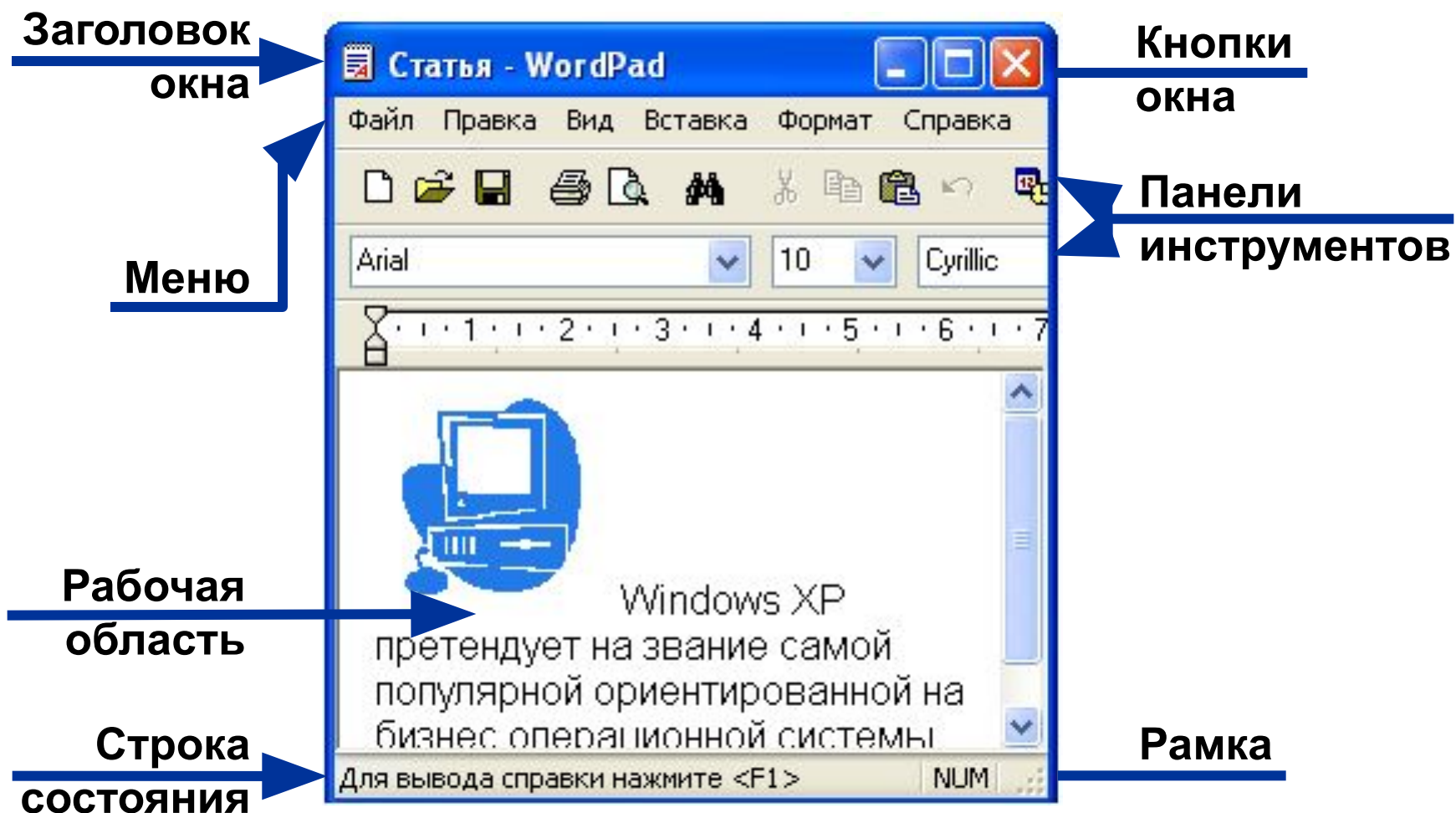
**Перемещение**

# Запуск программ

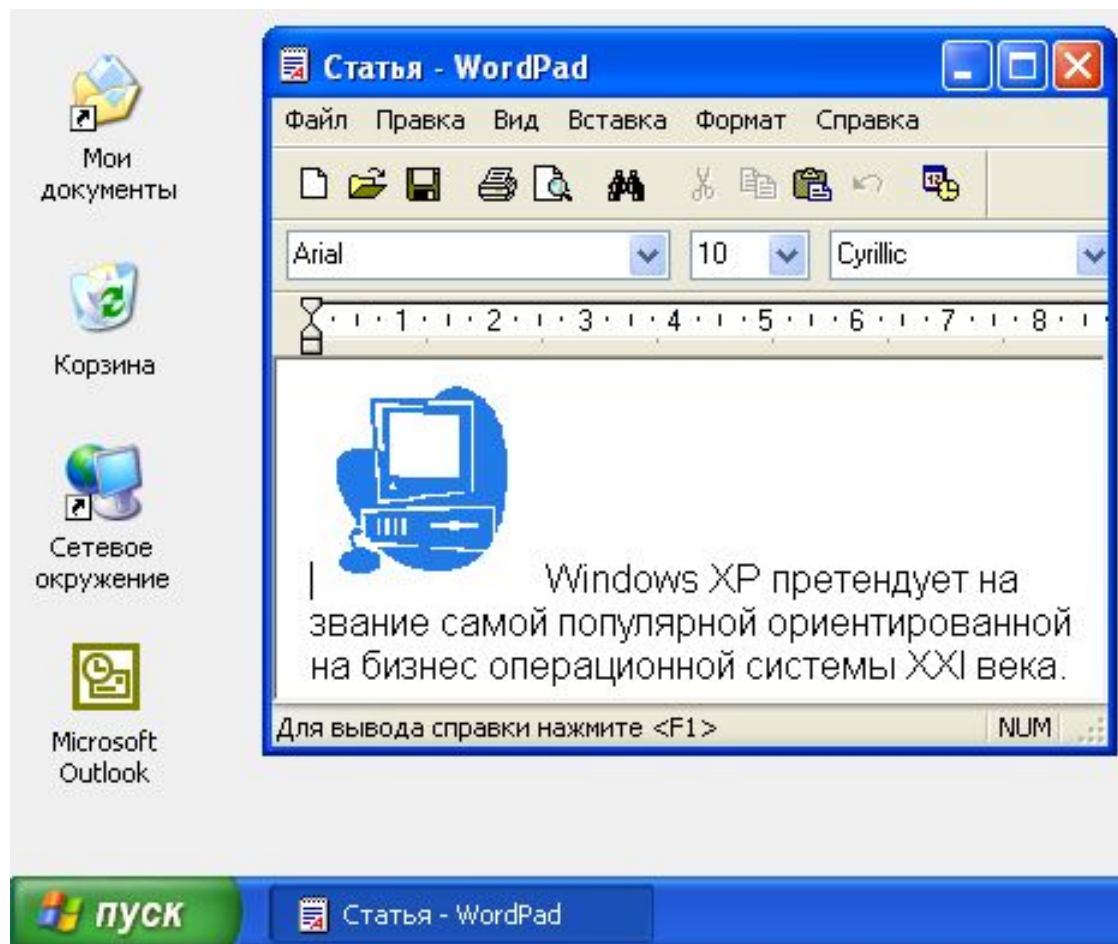




# Элементы окна программы



# Кнопки окна



**Закреть** окно



**Развернуть**  
окно на весь экран



**Восстановить**  
прежний размер  
окна



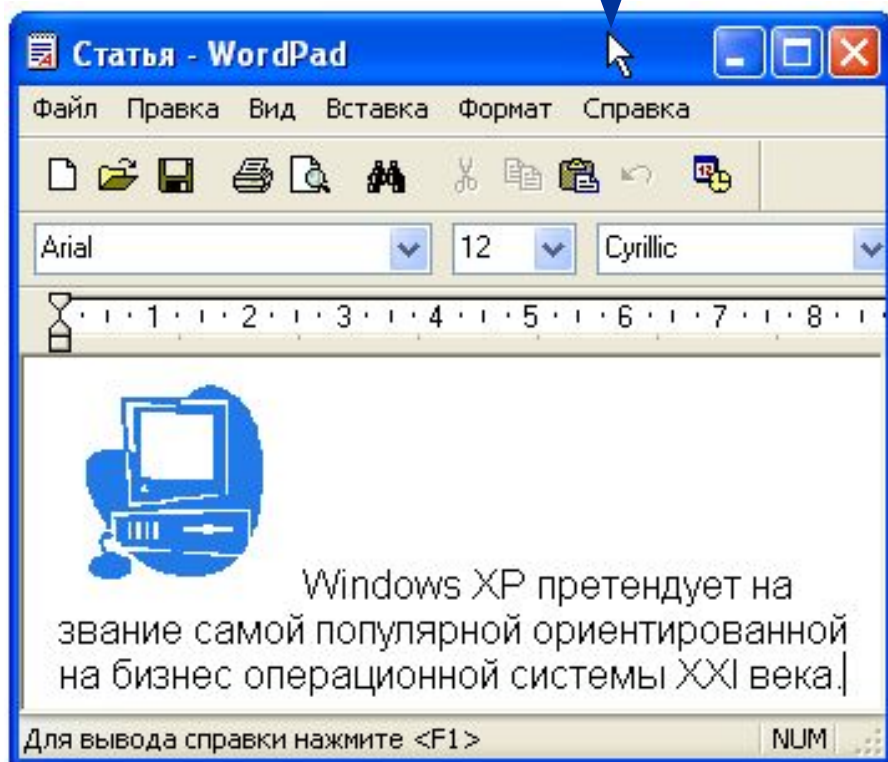
**Свернуть** окно

**Развернуть, Восстановить или Свернуть** окно

# Расположение окна и его размеры

## Перемещение

(курсор - на заголовке)

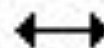


## Изменение размера

(курсор - на рамке)

*Вид курсора*

*Изменяется*



Ширина окна



Высота окна



Ширина и  
высота окна

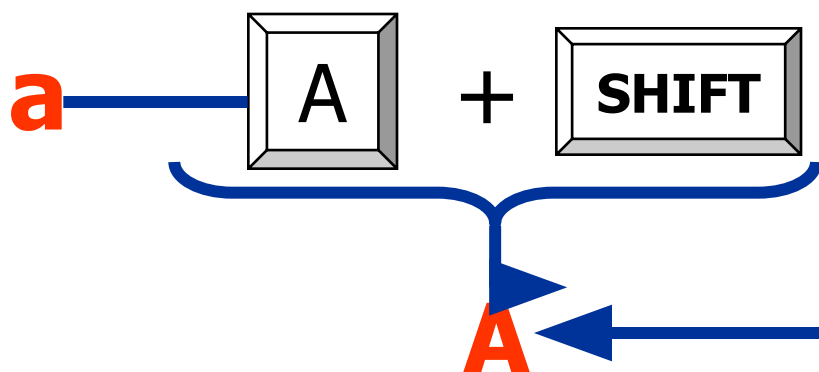
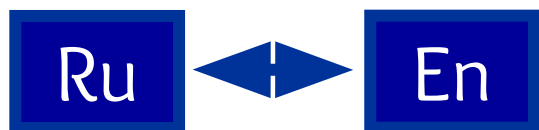
# Правила набора текста

Работая с системой Windows XP не только можно быстро решать производственные задачи, но и приятно отдохнуть в свободное время. |

**СЛЕДИТЕ ЗА  
ТЕКСТОВЫМ КУРСОРОМ**

**ДВОЙНОМУ ПРОБЕЛУ – НЕТ!**

**НОВЫЙ АБЗАЦ = ENTER**



**Caps Lock**



Следите за  
индикатором

# Редактирование текста

Переключение между режимами «вставка» и «замена»



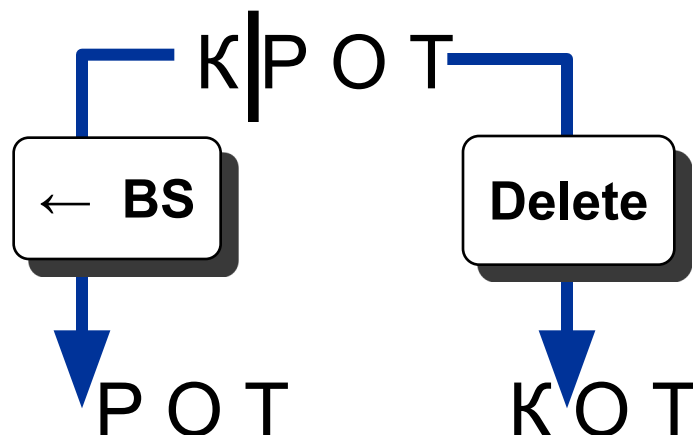
Вставка и удаление абзаца

Далее будет рассмотрено бизнес-планирование. | Основы бизнес-планирования – это...

ENTER

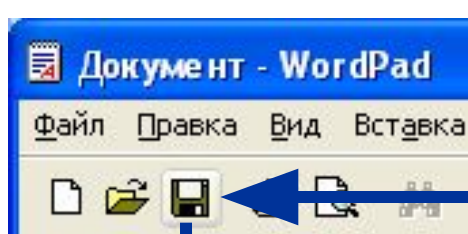
BS (←)

Удаление символов



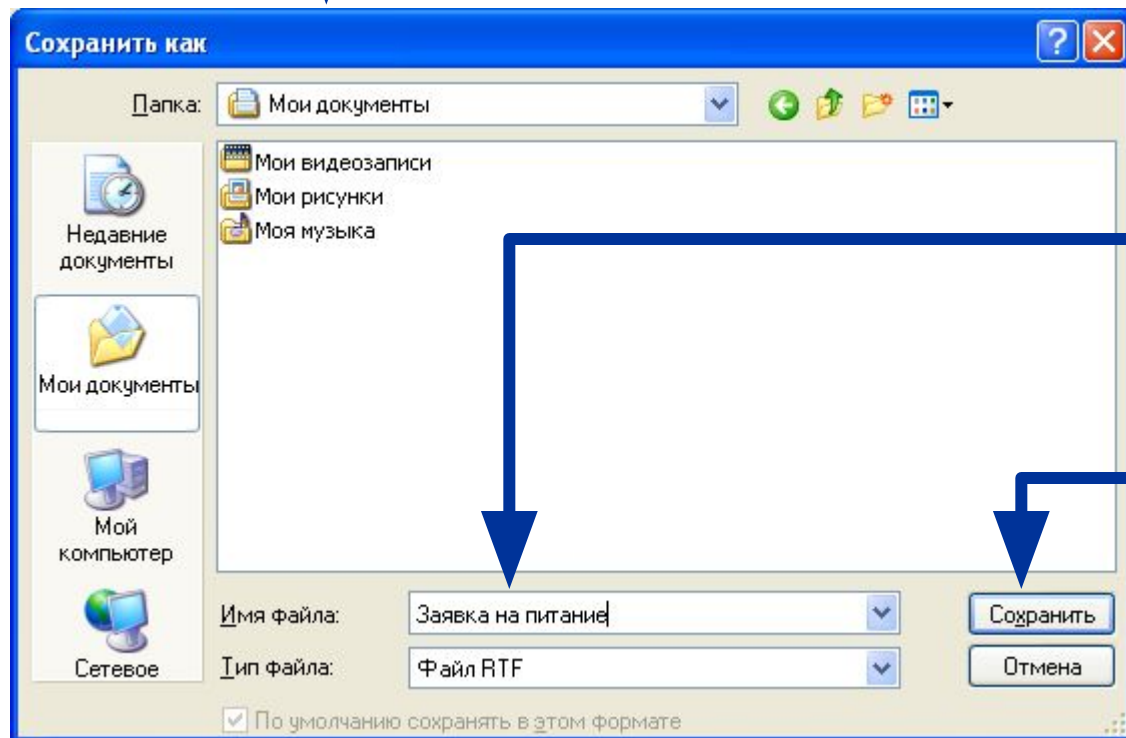
Далее будет рассмотрено бизнес-планирование. | Основы бизнес – планирования - это...

# Сохранение документа



1

Файл/Сохранить



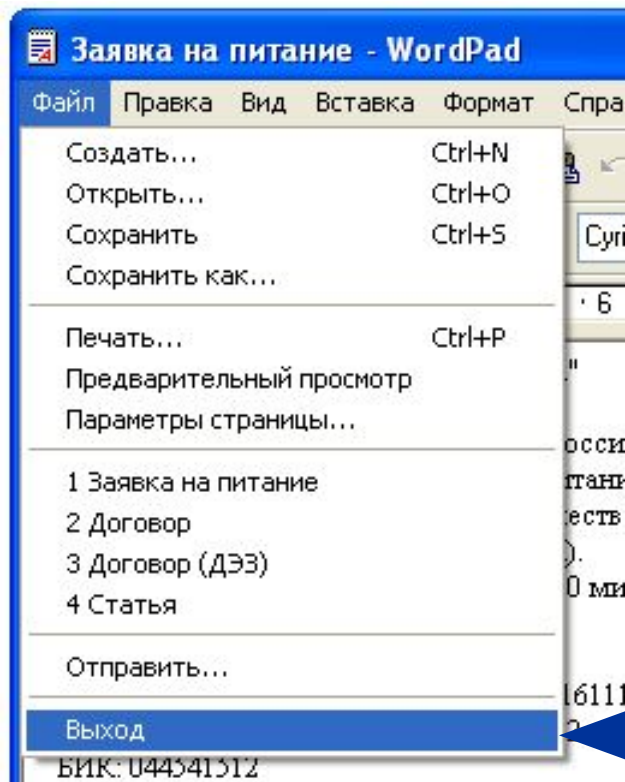
2

Ввести имя документа

3

Нажать кнопку «Сохранить»

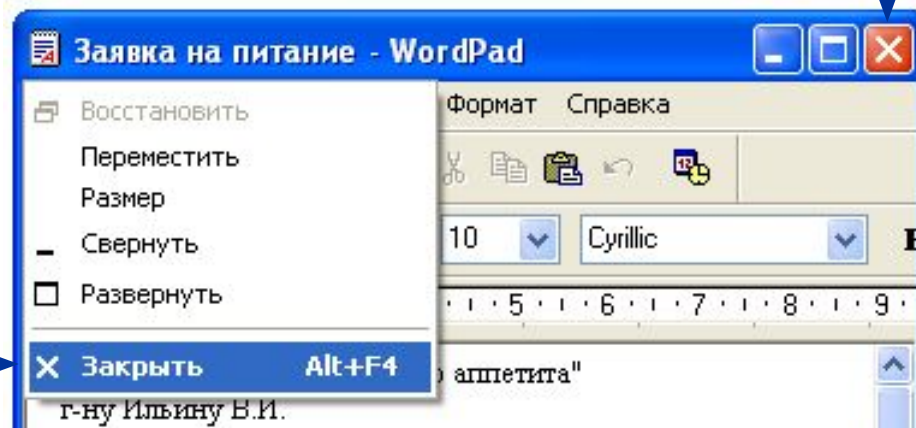
# Выход из программы



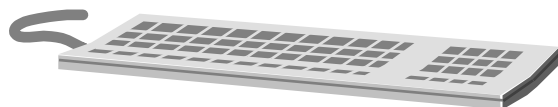
Меню **Файл**,  
команда **Выход**

Кнопка **Закреть**

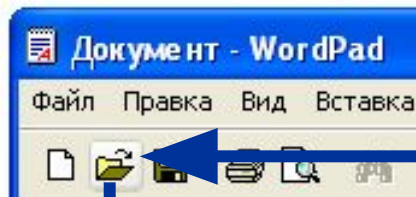
Системное меню,  
команда **Закреть**



**ALT+F4**

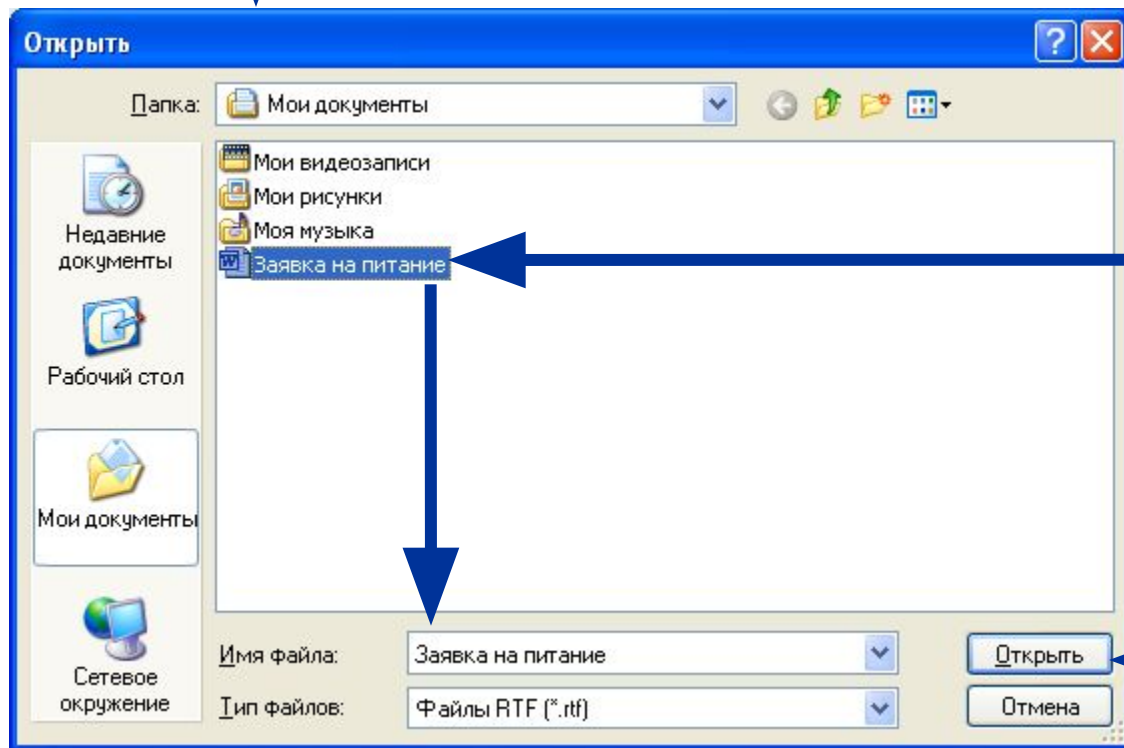


# Открытие документа



1

Файл/Открыть



2

Щелкнуть по имени нужного документа

3

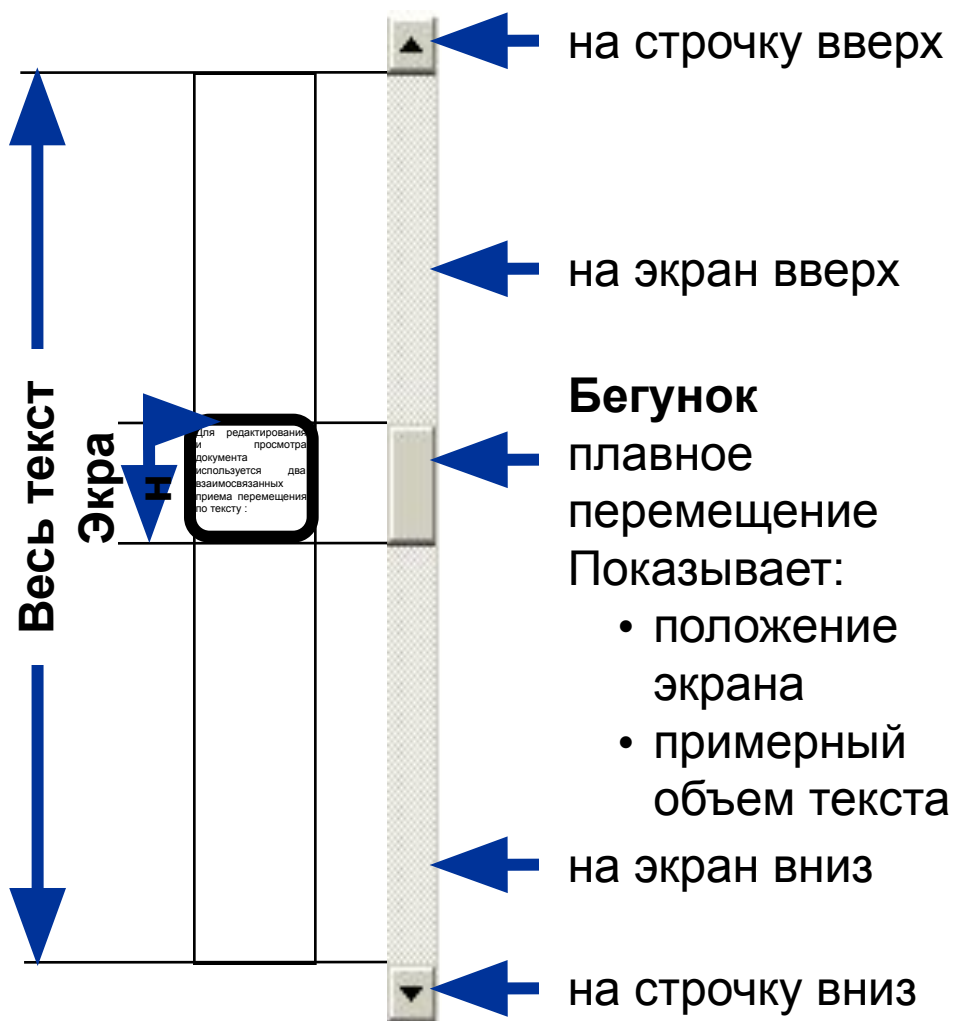
Нажать кнопку «Открыть»



# Перемещение по тексту

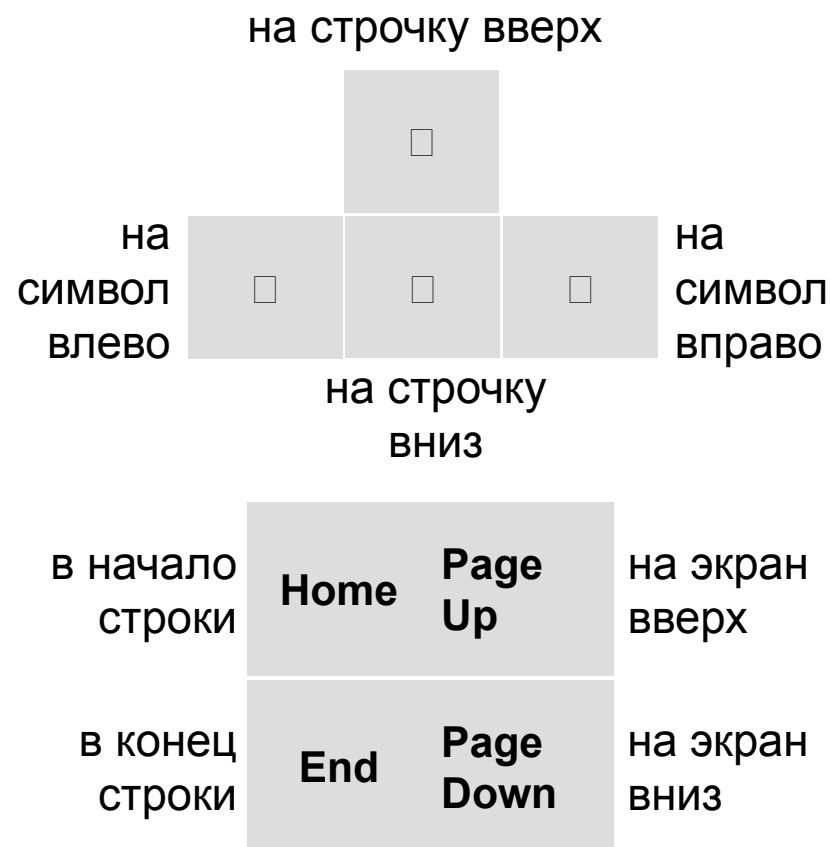
## Мышь

перемещается экран



## Клавиатура

перемещается текстовый курсор



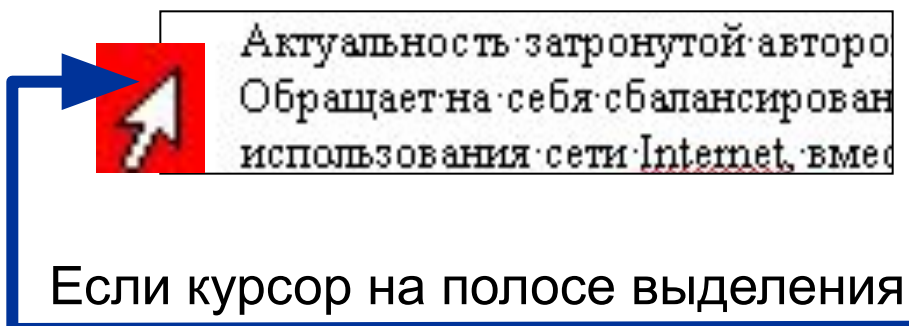
# Выделение текста

---

**Слово** – двойной щелчок

**Весь текст** – Правка \ Выделить все

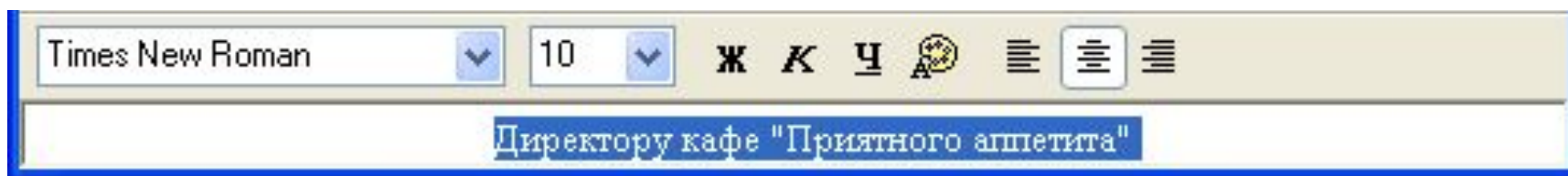
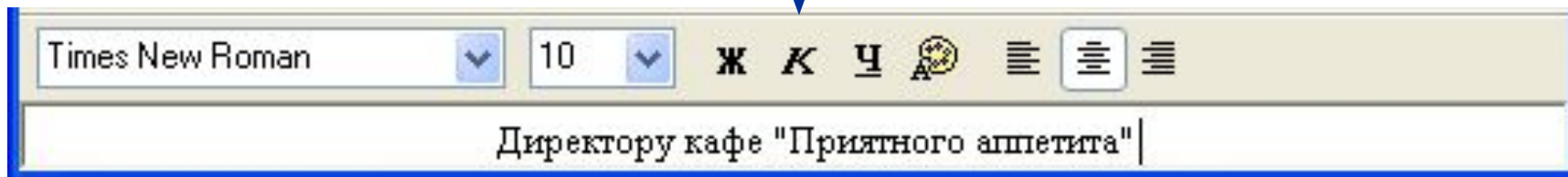
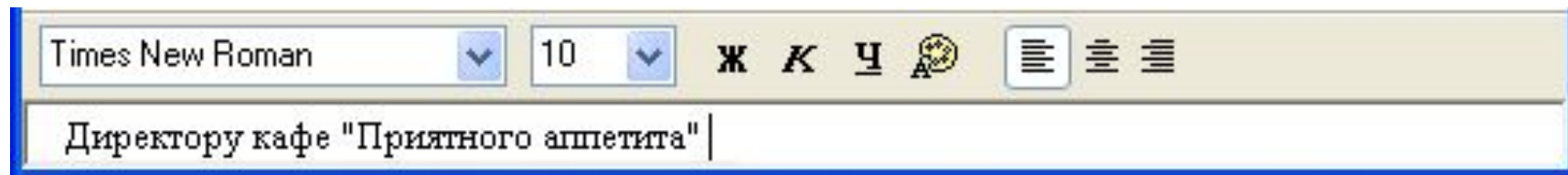
**Интервал** – протяжка или SHIFT



**Строка** – простой щелчок

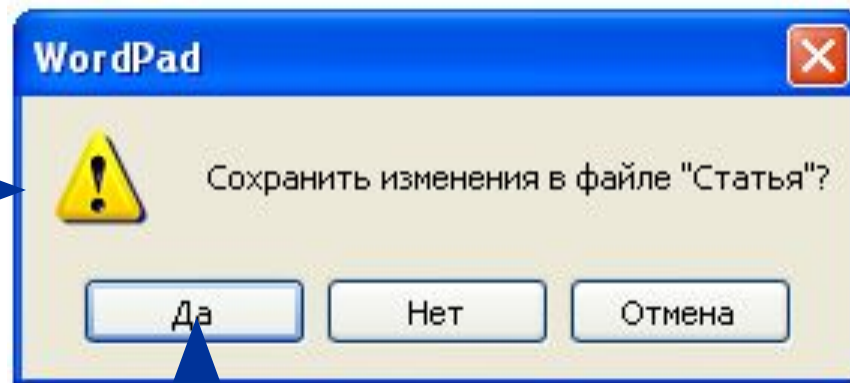
**Абзац** – двойной щелчок

# Форматирование текста



# Диалоговые окна

Сообщение  
программы

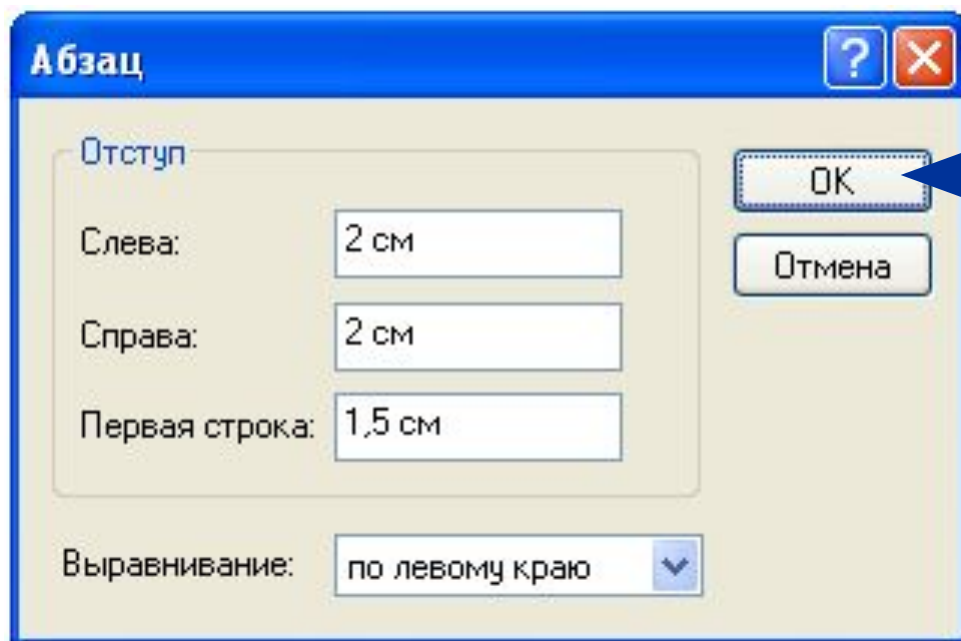


**Выделенная** – ENTER  
кнопка

**Перемещение** – TAB,  
стрелки  
управления курсором

**Установка** – ПРОБЕЛ  
параметров

**Отмена** – ESC



# Работа с меню

---

**F10**

Блеклый пункт

Найти далее

**ESC**

Горячие клавиши

Сохранить Ctrl+S

Точка

- Обычный
- Инженерный

Треугольник



Многоточие

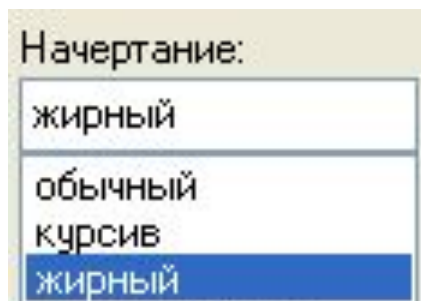
Шрифт...

Галочка

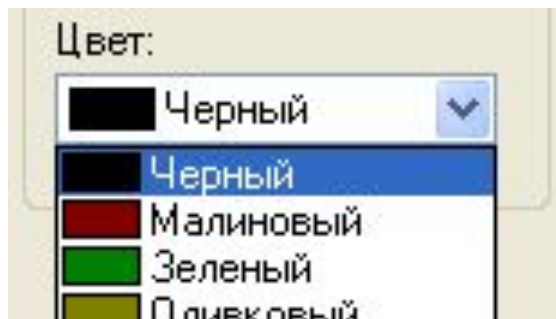
✓ Строка состояния

# Элементы диалоговых окон

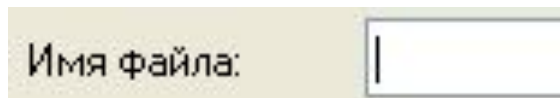
## Список



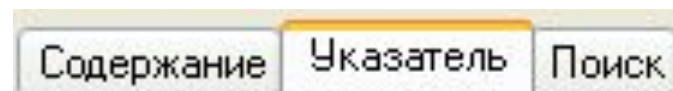
## Раскрывающийся список



## Текстовое поле



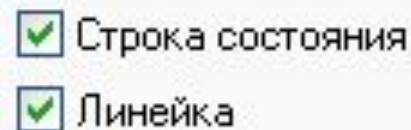
## Вкладка



## Счетчик



## Флажок



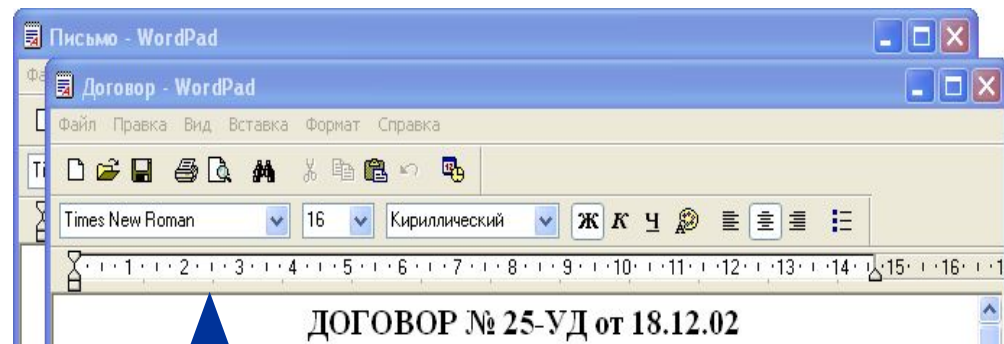
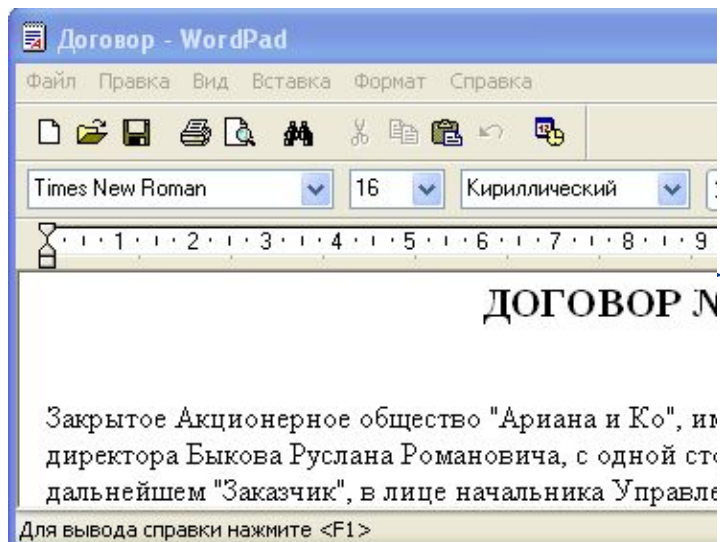
## Переключатель



## Бегунок

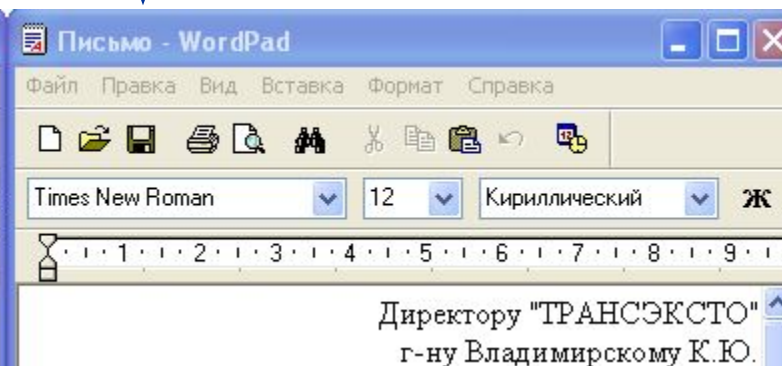
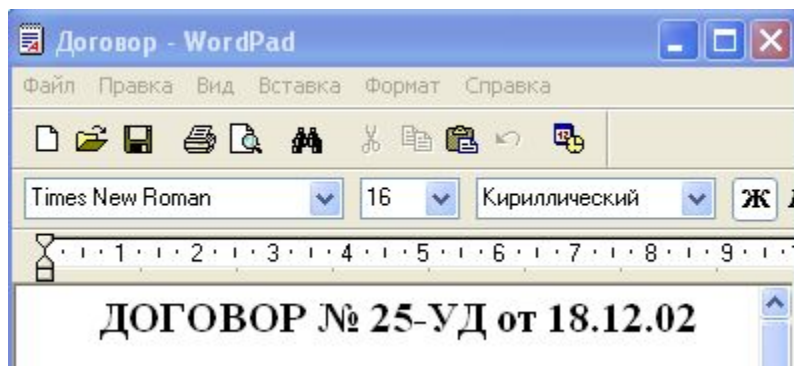
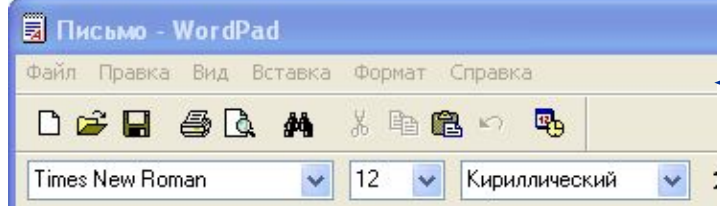


# Расположение окон

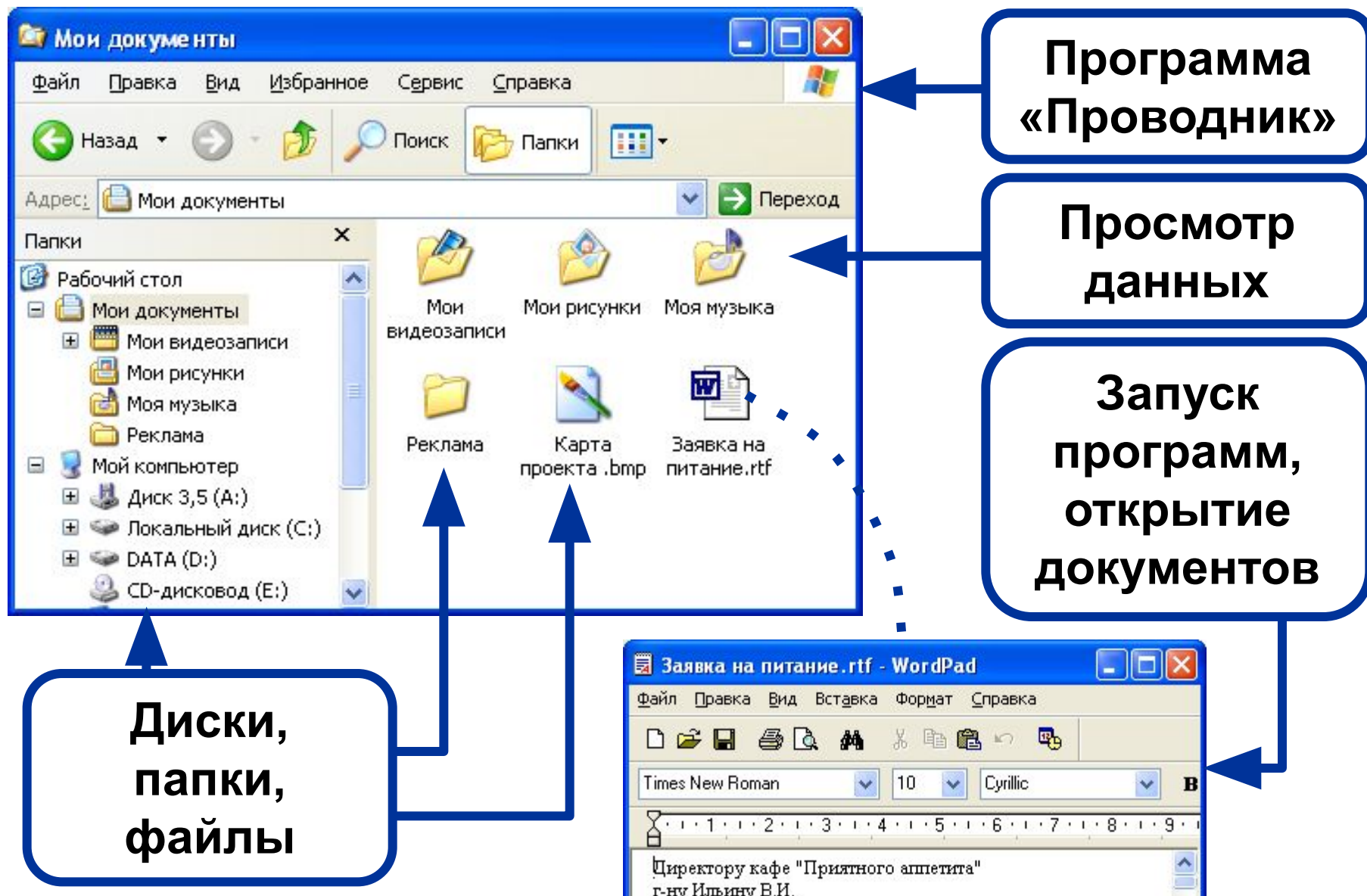


## Контекстное меню Панели задач

- Окна каскадом
- Окна сверху вниз
- Окна слева направо
- Показать рабочий стол

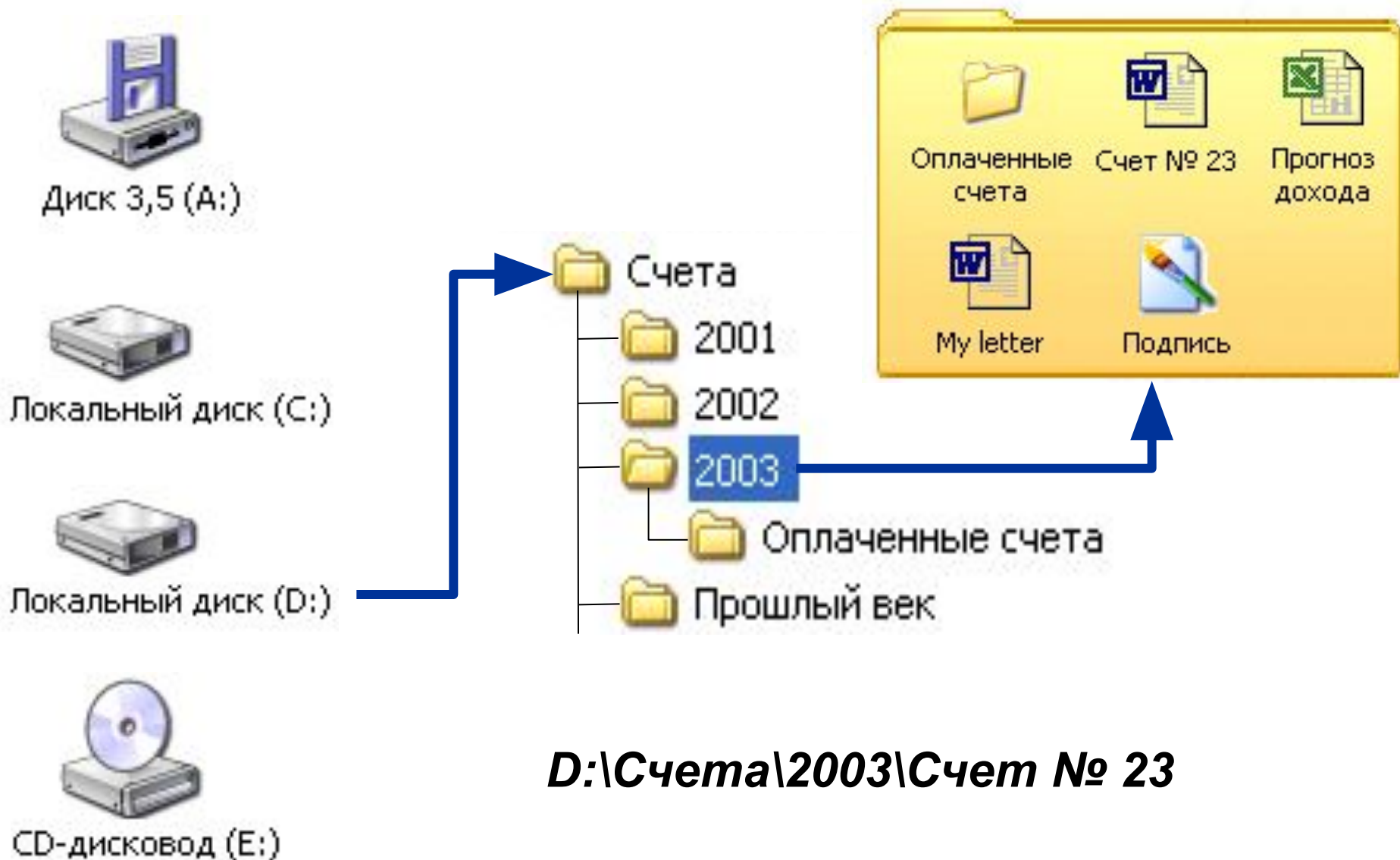


# Как и где хранятся данные

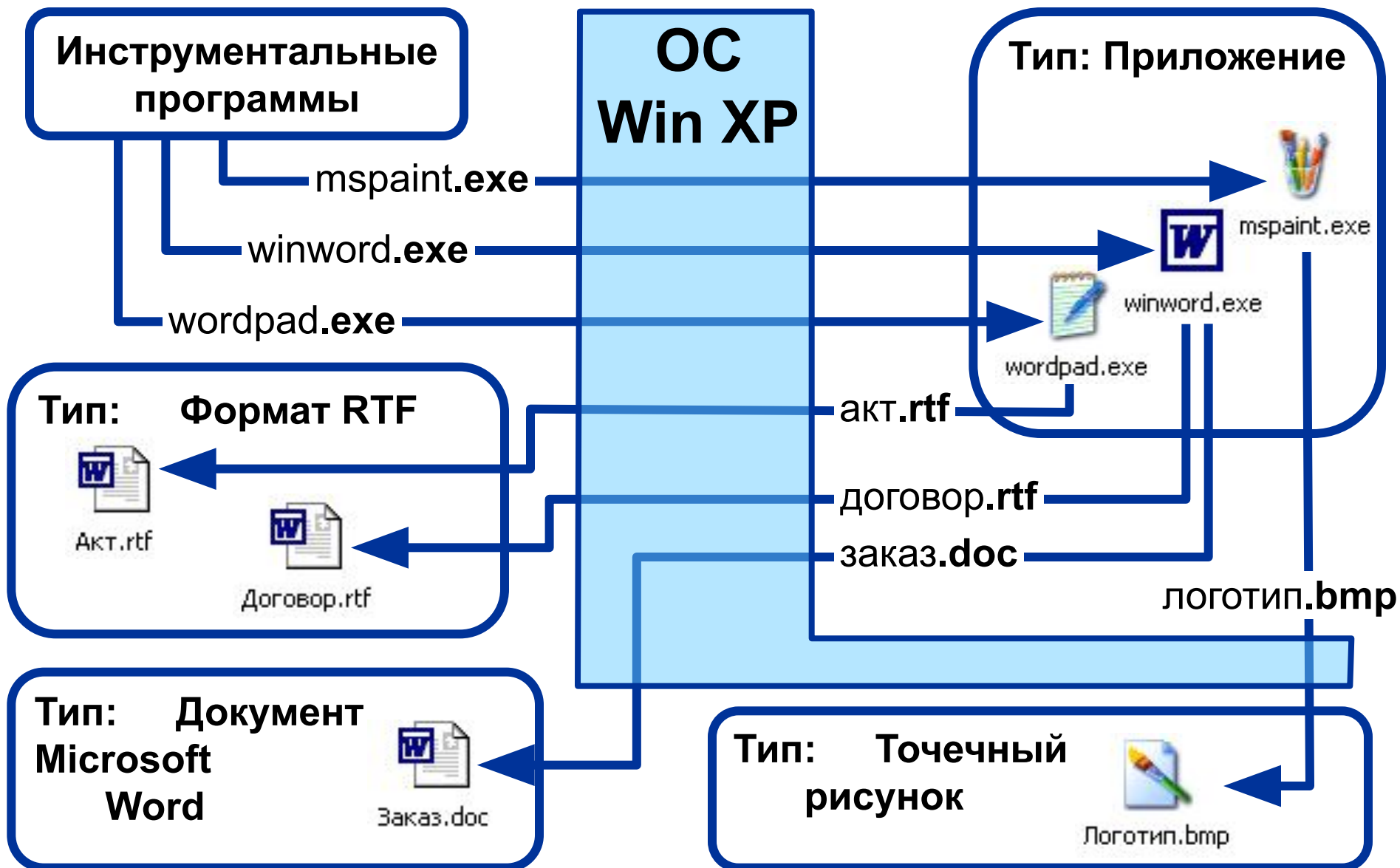




# Диски, папки, файлы



# Форматы и типы файлов



# Группы файлов

---

## Исполняемые



## Служебные



## Документы

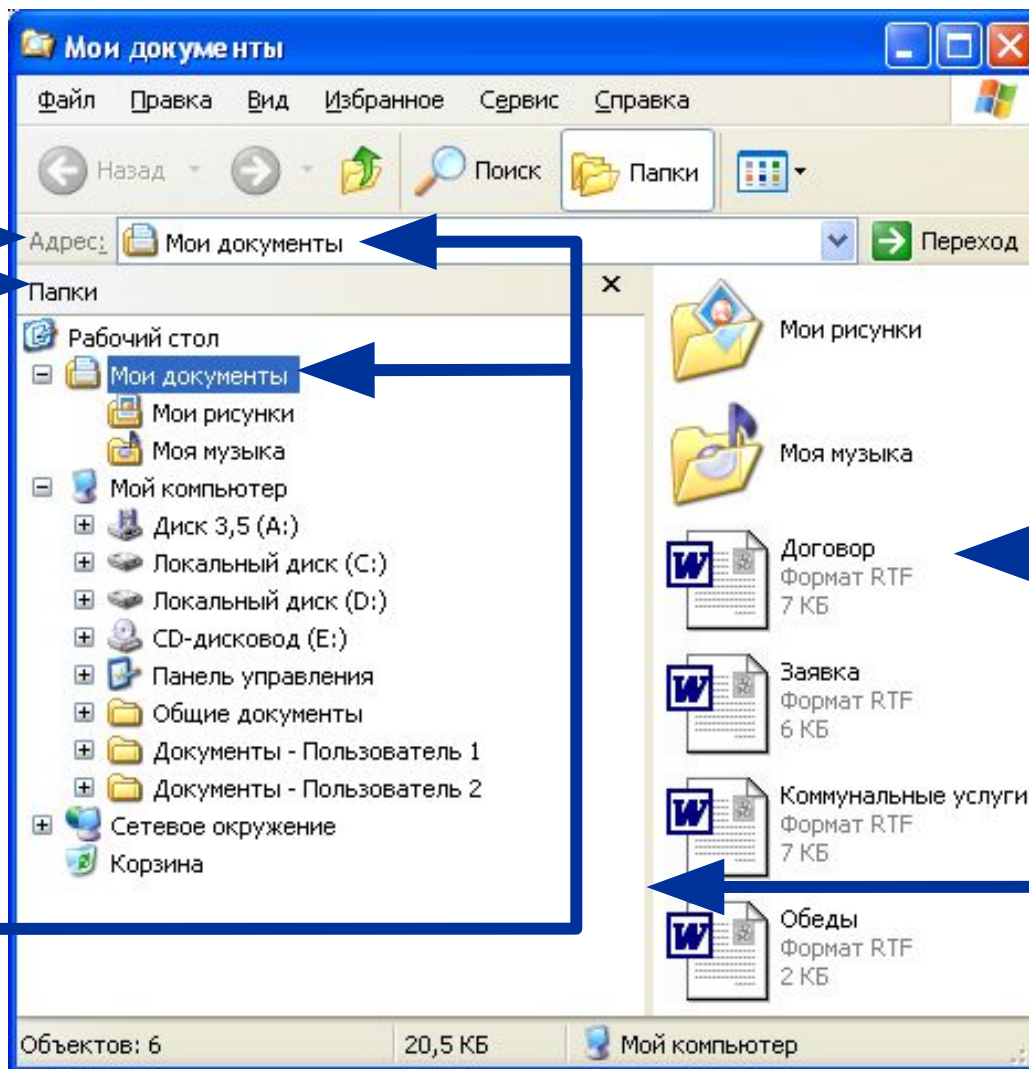


# Проводник

Адресная строка

Панель «Папки»

Текущая папка



Содержимое текущей папки

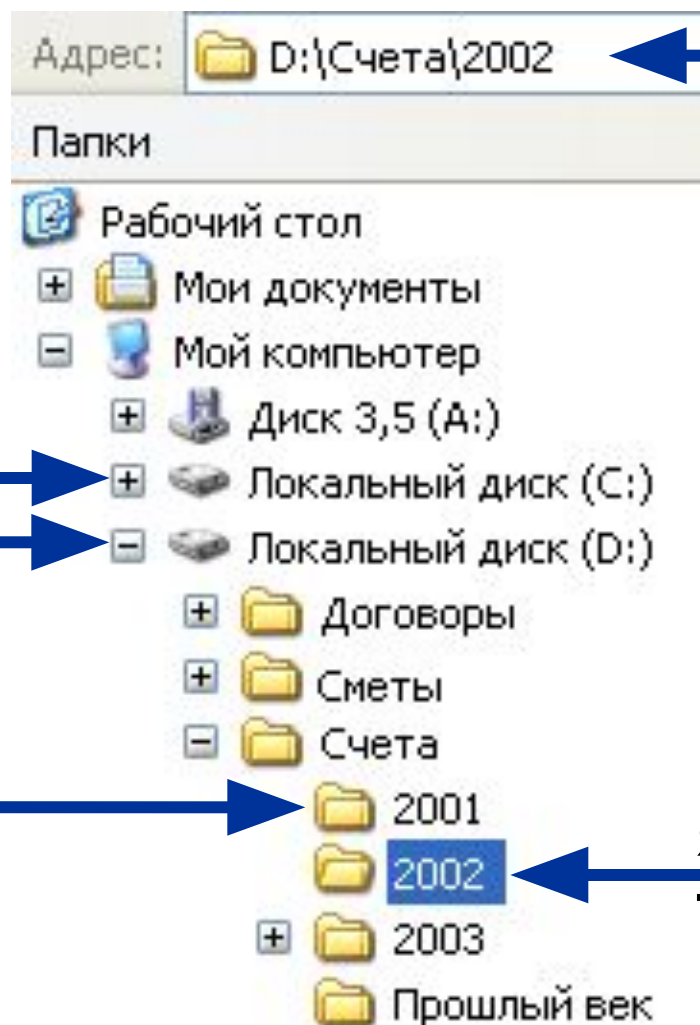
Линия разбиения

# Структура папок

Структура диска  
**C: свёрнута (+)**

Структура  
диска **D:**  
**развёрнута (-)**




Папка *2001*  
**не содержит  
вложенных  
папок**

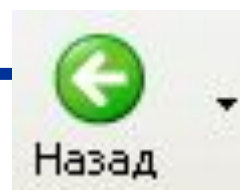
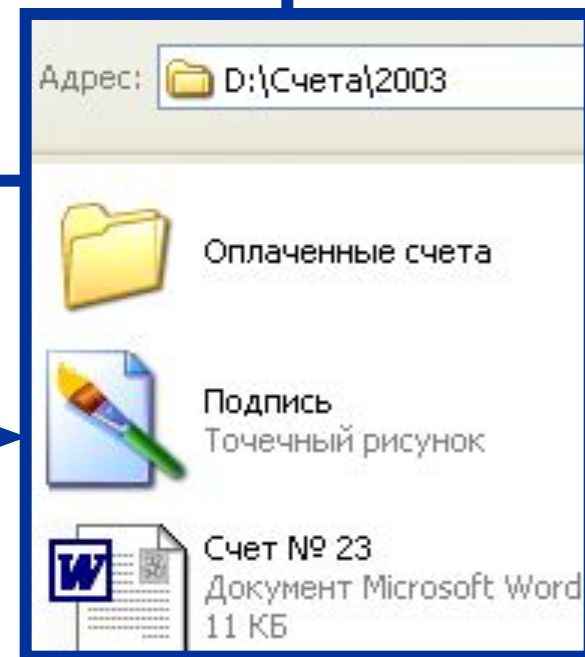
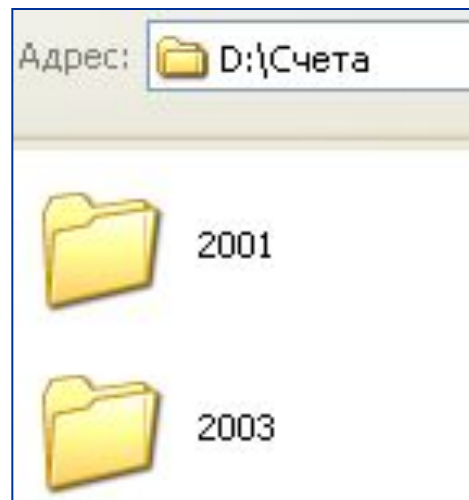
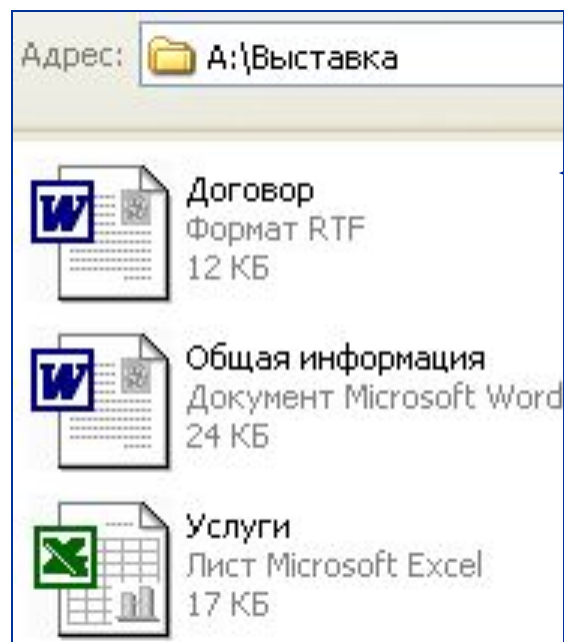


Папка *2002*  
является  
**текущей**

# Навигация

Открывались папки:

- 1  Мои документы
- 2  Выставка
- 3  2003

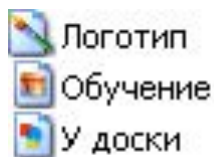


# Формы просмотра



Вид

## Список



## Таблица

Имя	Размер	Тип	Изменен
Логотип	103 КБ	Точечный рисунок	10.12.2002 12:28
Обучение	49 КБ	Рисунок JPEG	17.10.1996 0:00
У доски	38 КБ	Рисунок WMF	14.12.1999 2:57

## Значки



Логотип



Обучение

## Плитка



Логотип  
333 x 310  
Точечный рисунок



Обучение  
510 x 341  
Рисунок JPEG

## Эскизы страниц



Логотип



Обучение

## Диафильм



Логотип



Обучение



У доски



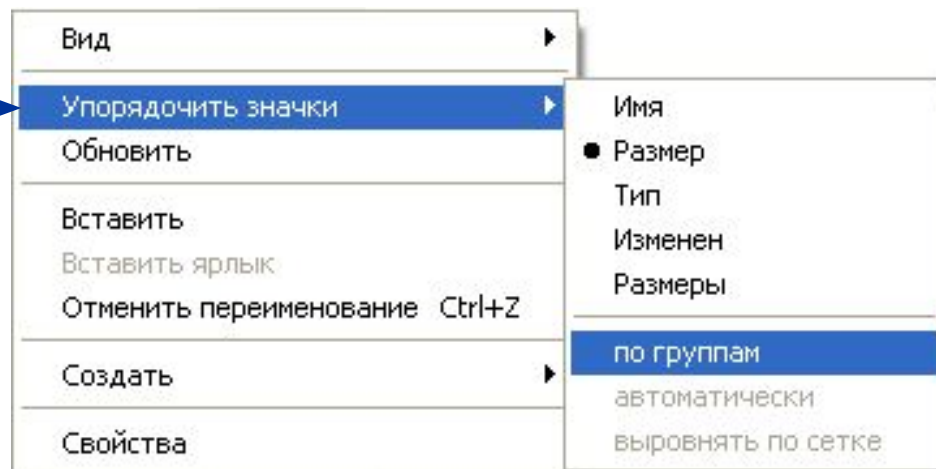
# Упорядочивание

## Выбор столбцов в таблице

Пометьте столбцы, которые следует  
файлов в этой папке.

Столбцы:

- Имя
- Размер
- Тип
- Изменен
- Размеры



Имя	Размер	Тип	Изменен	Размеры
У доски	38 КБ	Рисунок WMF	14.12.1999 2:57	2001 x 1712
Обучение	50 КБ	Рисунок JPEG	05.01.2003 12:36	510 x 341
Пансионат ЗНАНИЕ	155 КБ	Точечный рисунок	05.01.2003 17:36	186 x 282

Имя	Размер	Тип	Изменен	Размеры
-----	--------	-----	---------	---------

### Маленький

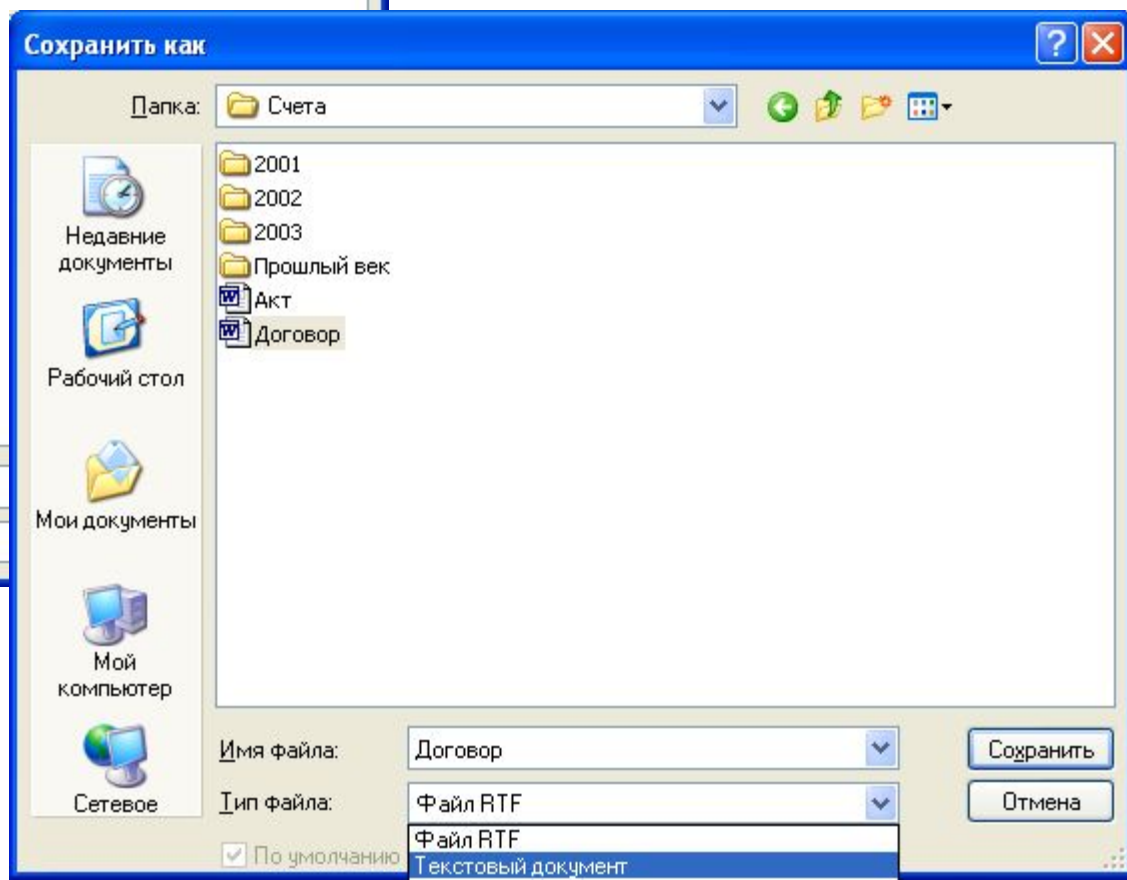
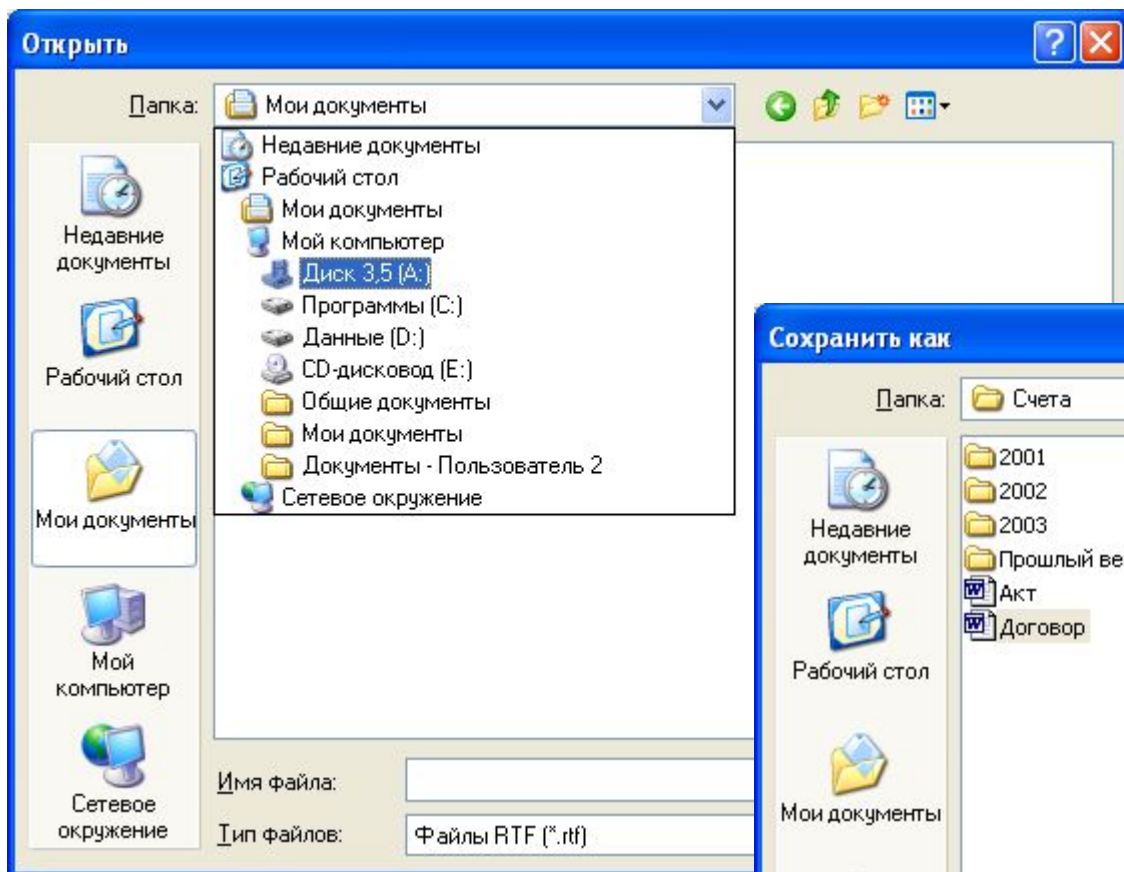
У доски	38 КБ	Рисунок WMF	14.12.1999 2:57	2001 x 1712
Обучение	50 КБ	Рисунок JPEG	05.01.2003 12:36	510 x 341

### Нормальный

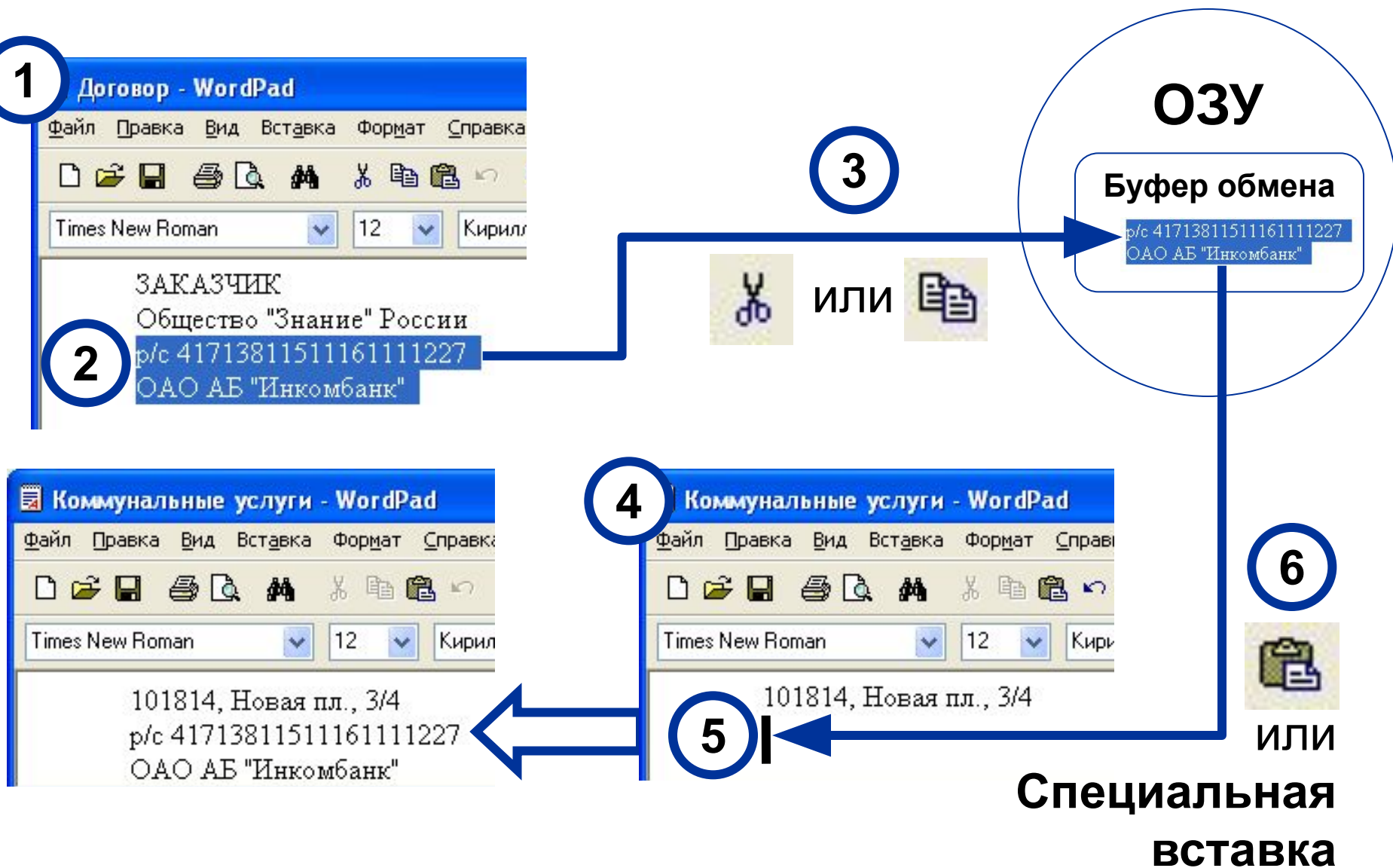
Пансионат ЗНАНИЕ	155 КБ	Точечный рисунок	05.01.2003 17:36	186 x 282
------------------	--------	------------------	------------------	-----------



# Сохранение и открытие



# Использование буфера обмена



# Задачи для папок и файлов

The image shows a Windows Explorer window titled 'Выставка'. The menu bar includes 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Избранное', 'Сервис', and 'Справка'. The address bar shows 'Выставка'. The main pane displays three files:

- Договор по выставке (Формат RTF, 14 КБ)
- Общая информация (Документ Microsoft Word, 28 КБ)
- Этапы работы на выставке (Документ Microsoft Word, 22 КБ)

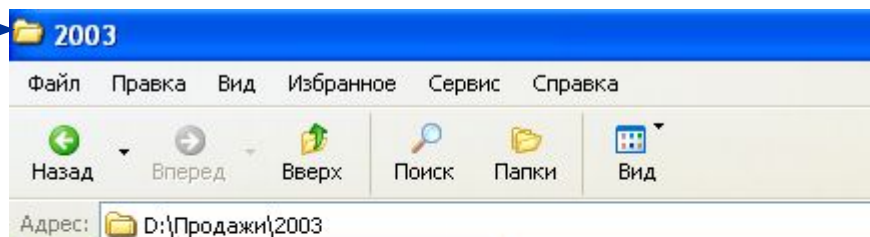
Three task panes are overlaid on the window:

- Задачи для файлов и папок**:
  - Переименовать файл
  - Переместить файл
  - Копировать файл
  - Опубликовать файл в вебе
  - Отправить этот файл по электронной почте
  - Печатать файл
  - Удалить файл
- Другие места**:
  - Диск 3,5 (A:)
  - Мои документы
  - Общие документы
  - Мой компьютер
  - Сетевое окружение
- Подробнее**:
  - Договор по выставке**
  - Формат RTF
  - Изменен: 5 января 2003 г., 12:28
  - Размер: 13,4 КБ

# Создание папки

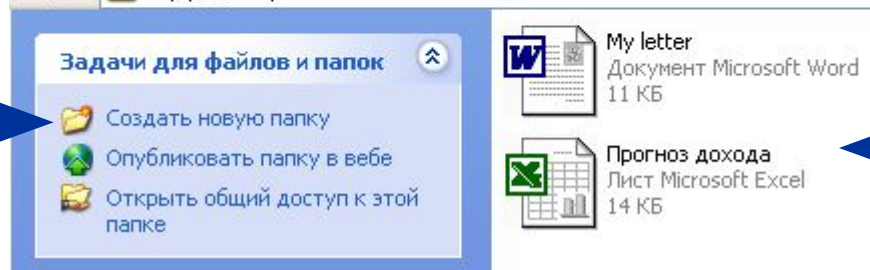
Открыть папку

1



Создать папку

3



Ни один объект не выделен



Новая папка

4

Дать папке имя



Счета

Нажать ENTER

5

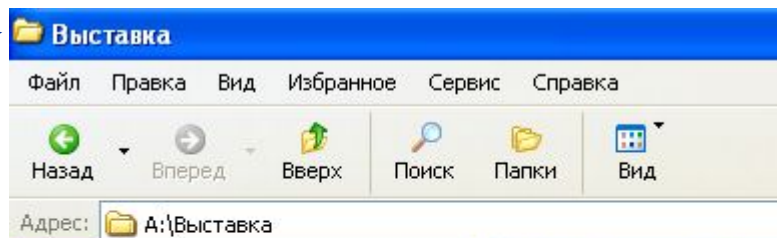


Счета

# Копирование и перемещение

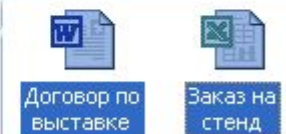
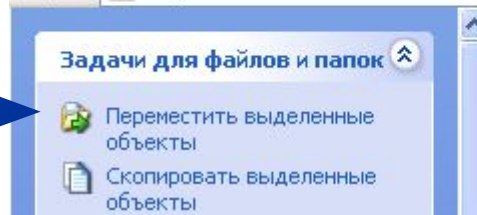
Открыть папку-источник

1



Выбрать задачу

3

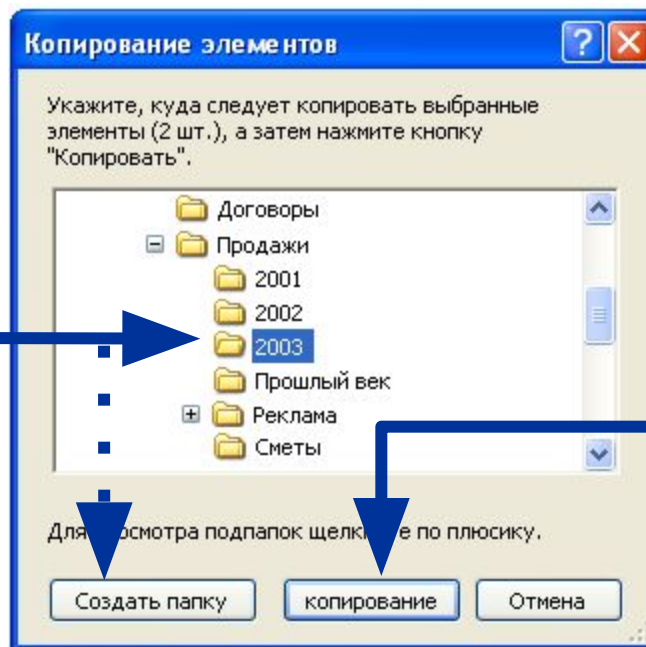


2

Выделить нужные объекты

Указать папку-приемник (можно создать новую папку)

4



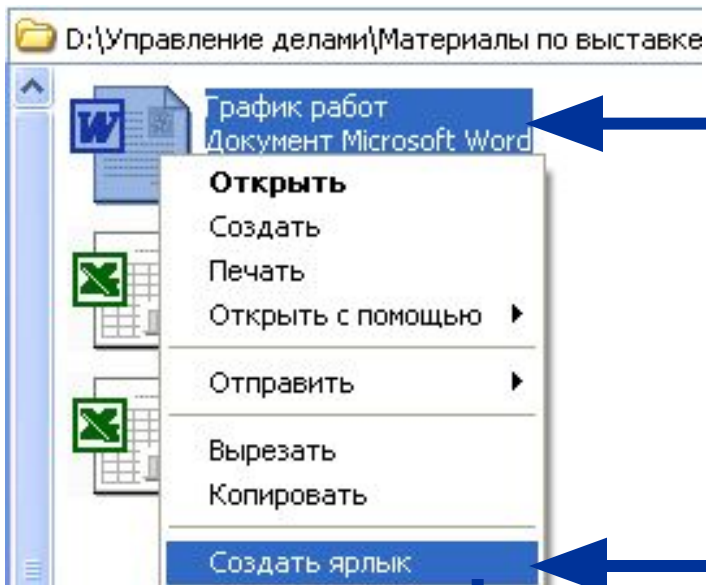
5

Завершить операцию

# Удаление и восстановление

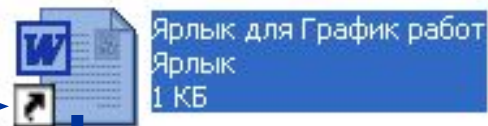


# Ярлыки

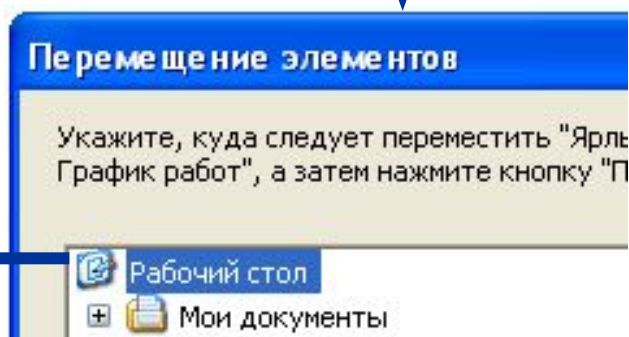
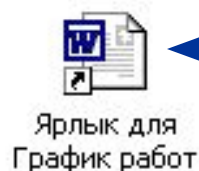


1. Выделить объект, для которого надо создать ярлык

2. Создать ярлык



3. Переместить созданный ярлык в нужную папку



# Использование ресурсов сети

## Использование ресурсов сети

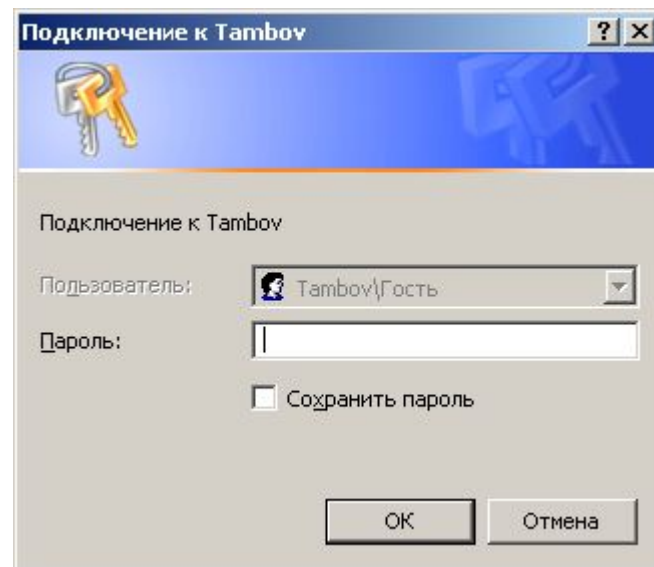


## Доступ к Вашим ресурсам

Локальный ресурс



Общий ресурс  
(можно задать пароль)





# Сервисные программы

---



Как избежать  
потери данных



Проверка дисков  
и данных

Архивация  
данных



Как увеличить  
быстродействие



Дефрагментация



Как увеличить  
место на диске

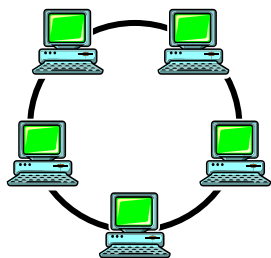


Архивация  
данных  
Очистка дисков  
Сжатие

# Вирусы и антивирусы



Съемные носители



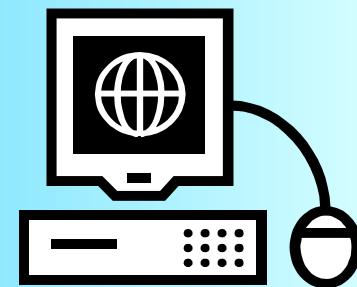
Локальная сеть



Интернет

**ВИРУСЫ**

**АНТИВИРУС**



# Центр справки и поддержки

## Разделы



Домой

### Раздел справки

- Новые возможности Windows XP
- Музыка, видео, игры и фотографии
- Основы работы в Windows
- Работа в сети и Интернет
- Работа в удаленном режиме
- Настройка компьютера
- Специальные возможности

## Указатель



### Указатель

Введите ключевое слово для поиска:

Поиск

поиск

- вызов справки
- компьютеры в сетях
- лицензионное соглашение Windows XP
- люди и группы в Интернете или в рамках ор
- ошибки
- файлы в портфеле
- поиск в Интернете
- общие сведения
- людей
- поиск веб-узлов
- поиск звуковых эффектов
- поиск исходных файлов портфеля
- поиск компьютеров в сетях

## Поиск

Найти



Изменить параметры поиска

### Результаты поиска

Советы

12 результатов поиска для Ярл...

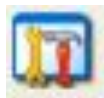
Стоп

Рекомендуемые разделы (0 результатов)

Полнотекстовый поиск (12 результатов)

1. Добавление значка на рабочий стол
2. Добавление пункта назначения в меню «Отправить»
3. Добавление ярлыка в классическое меню «Пуск»

## Поддержка



### Поддержка

- Запрос к удаленному помощнику
- Форум пользователей Windows

- О поддержке...
- Сведения об этом компьютере
- Расширенные сведения о системе
- Настройка системы



через Интернет



АВТОНОМНО

# Справка приложений

The image shows a screenshot of the Microsoft Paint application. The main window is titled 'Карта проекта КОВ - Paint' and displays a map of Russia with several regions highlighted in different colors. The 'Справка' (Help) menu is open, and the 'Очистка небольшой области' (Erase a small area) option is selected. A blue arrow points from the 'Справка' menu in the main window to the 'Paint' help window.

**Paint**

Скрыть Назад Вперед Параметры


Содержание Указатель Поиск

Создание рисунков

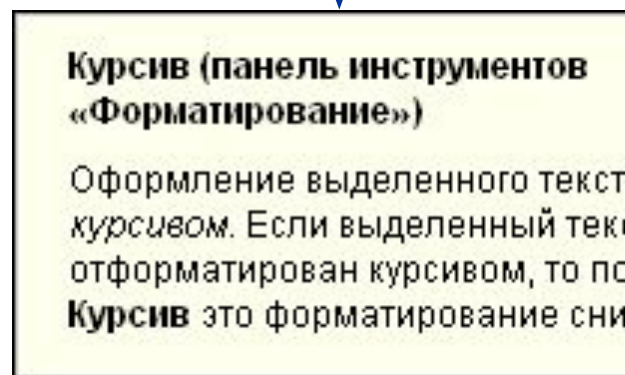
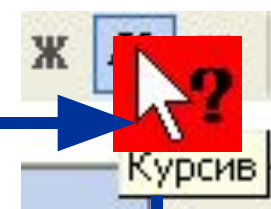
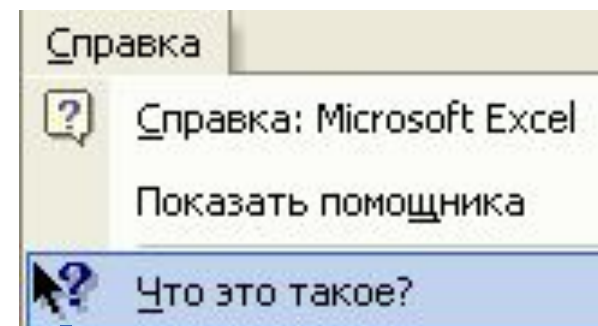
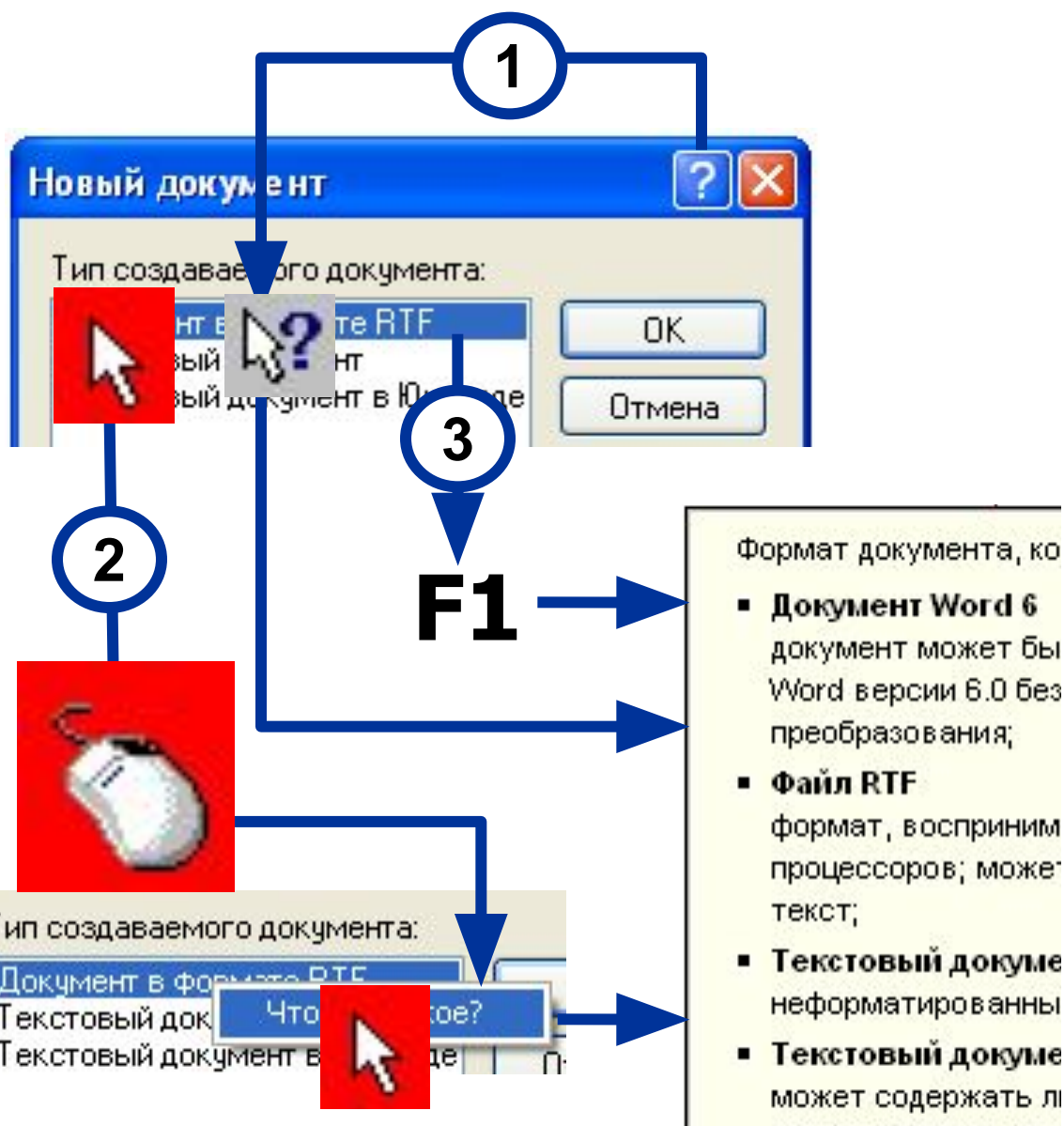
- ? Рисование прямой линии
- ? Рисование произвольной линии
- ? Рисование кривой
- ? Рисование эллипса или круга
- ? Рисование прямоугольника или квадр
- ? Рисование многоугольника
- ? Ввод и форматирование текста
- ? **Очистка небольшой области**
- ? Очистка большой области
- ? Очистка всего рисунка
- ? Растяжение и наклон объектов
- ? Изменение размеров рисунка

Работа с цветом

**Чтобы очистить небольшую область**

1. В наборе инструментов выберите **Ластик** .
2. Щелкните ширину ластика под набором инструментов.
3. Если очищаемую область требуется залить цветом, отличным от текущего цвета фона, щелкните нужный цвет на палитре правой кнопкой мыши.
4. Перетащите указатель по области, которую требуется очистить.

# Оперативная помощь



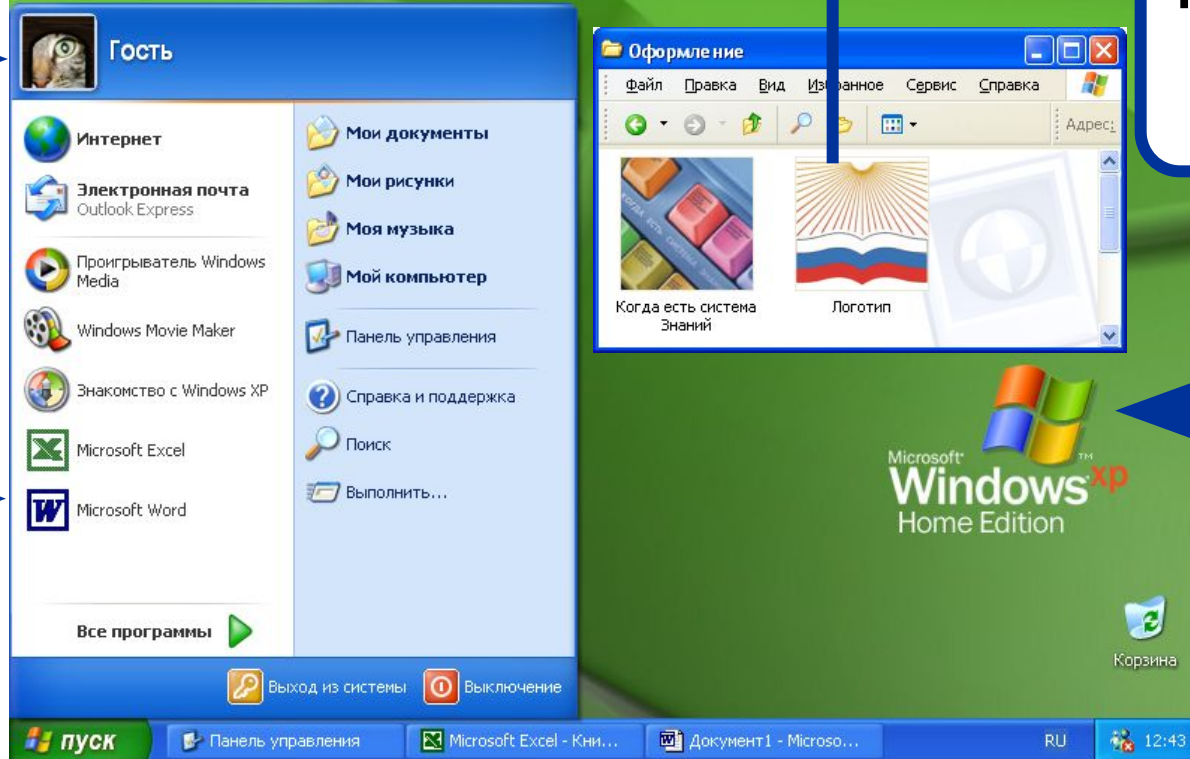
# Настройка рабочего пространства

Учетные записи  
пользователей

Изменение свойств  
папок

Настройка  
Рабочего  
стола

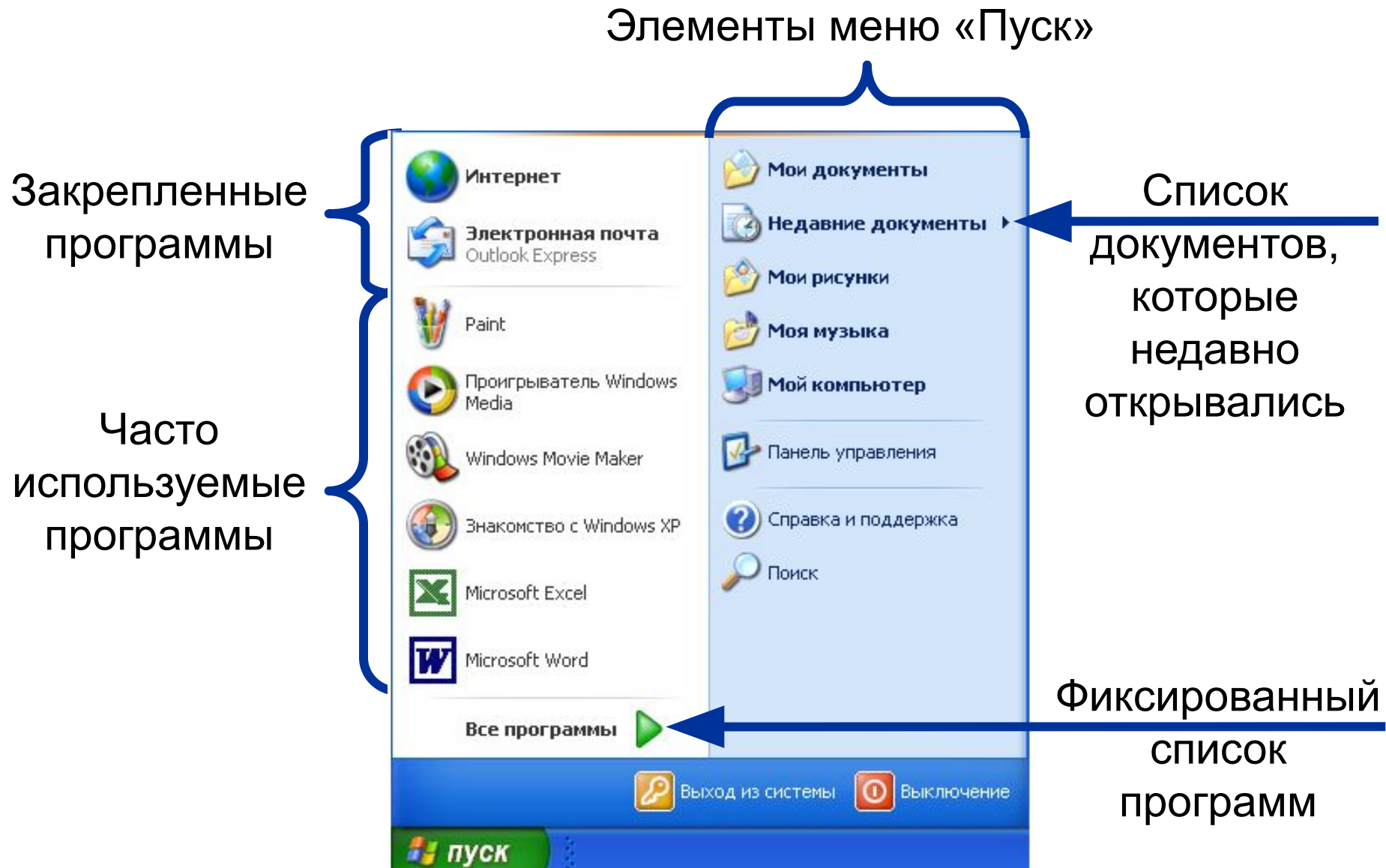
Настройка  
меню  
«Пуск»



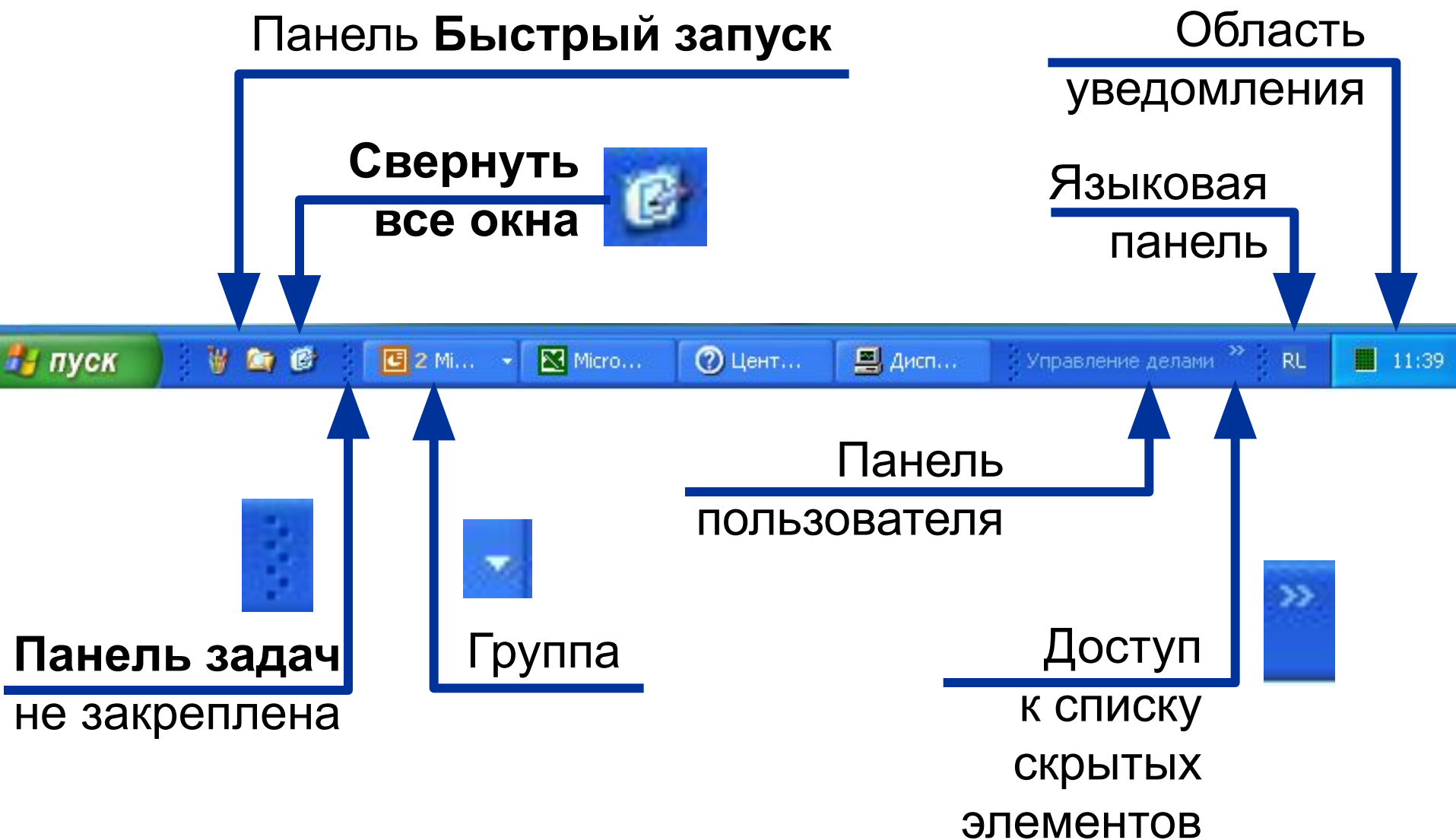
Настройка  
Панели  
задач

Установка и удаление  
программ

# Меню «Пуск»

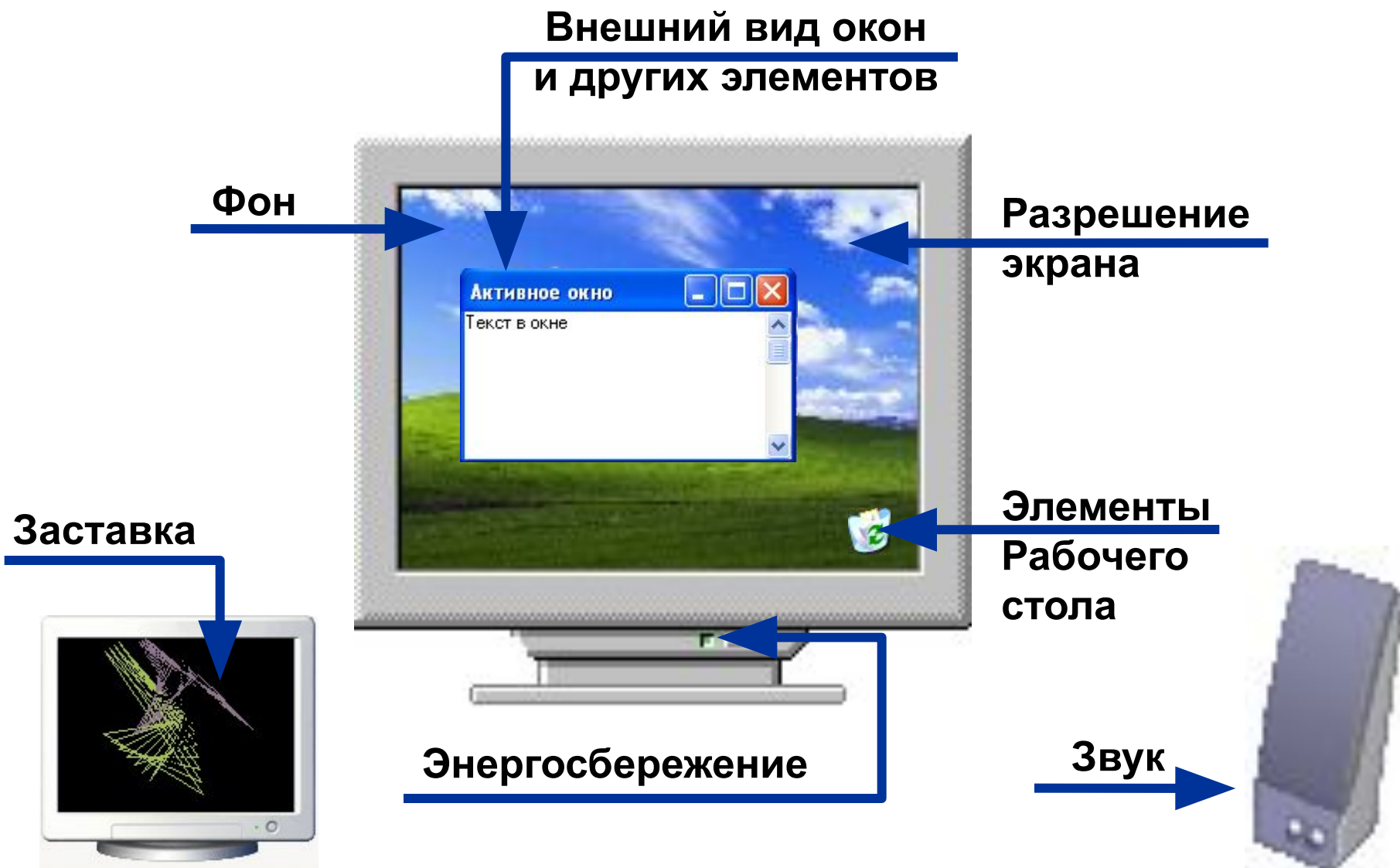


# Панель задач





# Настройка Рабочего стола



# НЕДОПУСТИМЫЕ СИМВОЛЫ В ИМЕНИ ФАЙЛА WINDOWS

---

Недопустимые символы в имени файла могут помешать вам создать файл с именем, в котором содержатся такие символы.

Все дело в том, что в Windows в названиях системных файлов могут использоваться те самые недопустимые символы в имени файла. И как правило, у них есть определенное значение для системы. И если вы будете использовать недопустимые символы в имени файла, то это может привести к ошибкам Windows. И чтобы этого не случилось, пользователю запрещено прописывать следующие недопустимые символы в имени файла:

1) \

2) /

3) :

4) \*

5) ?

6) “

7) <

8) >

9) |

# Какой может быть длина имени файла?

---

- ❑ Максимальная длина собственного имени файла (FAT32, NTFS) = **255 СИМВОЛОВ**
- ❑ Максимальная длина имени объекта, включая родительские каталоги и разделители backslash (FAT32, NTFS) = **15422 СИМВОЛОВ**
- ❑ Максимальный уровень вложенности (FAT32, NTFS) = **7708 каталогов**