

# 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 (дисководы, 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 начинает выполняться программа 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.

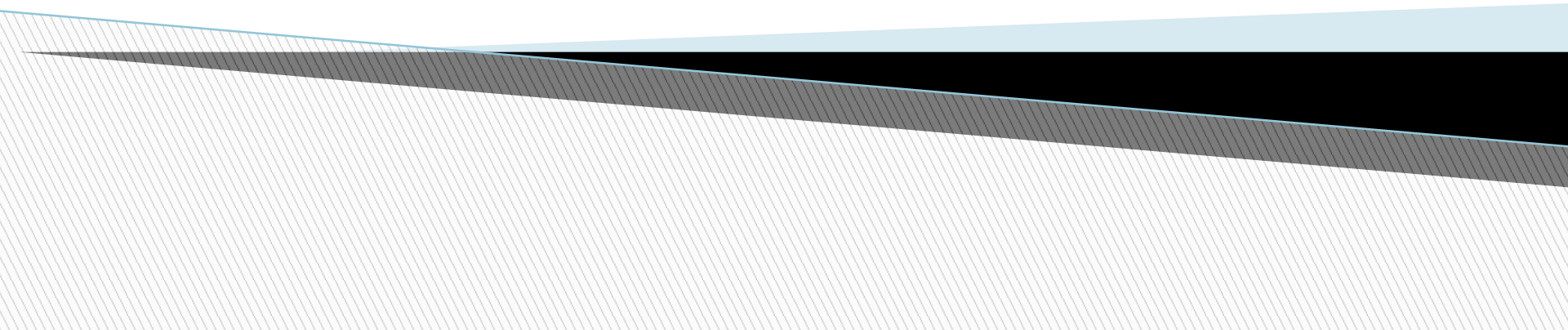
Среди всех системных программ, с которыми приходится иметь дело пользователям компьютеров, особое место занимают операционные системы.

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



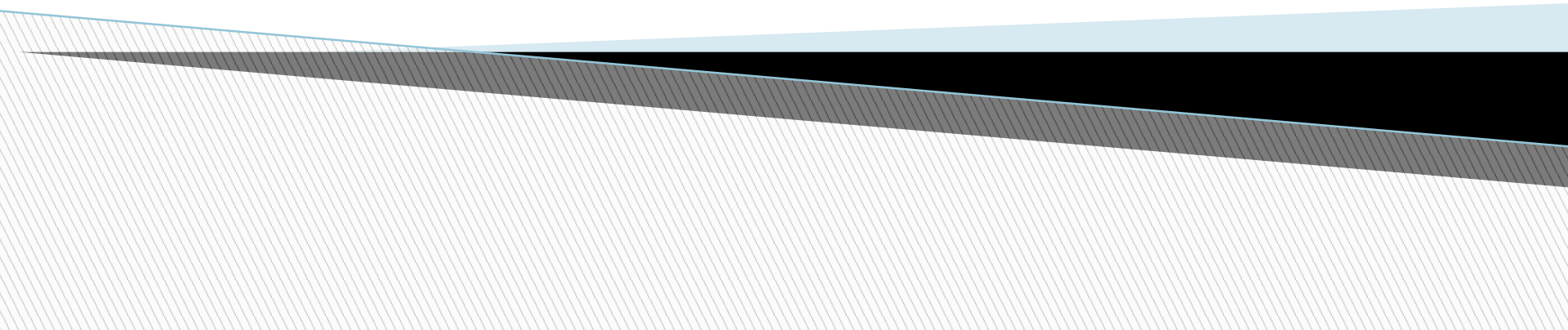
# **Основные характеристики операционных систем**

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.

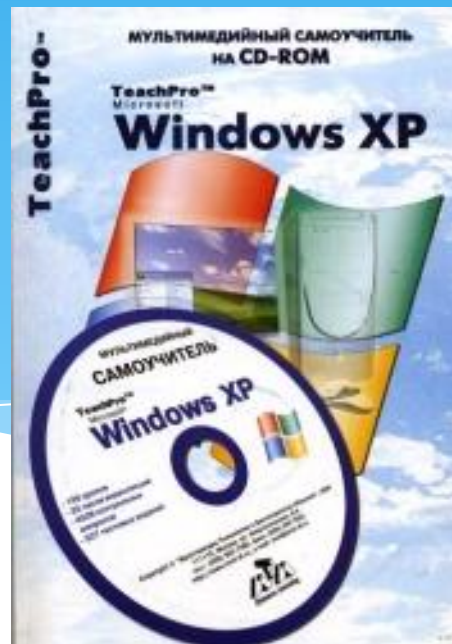


# Вопросы:



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

# Операционная система Microsoft Windows XP

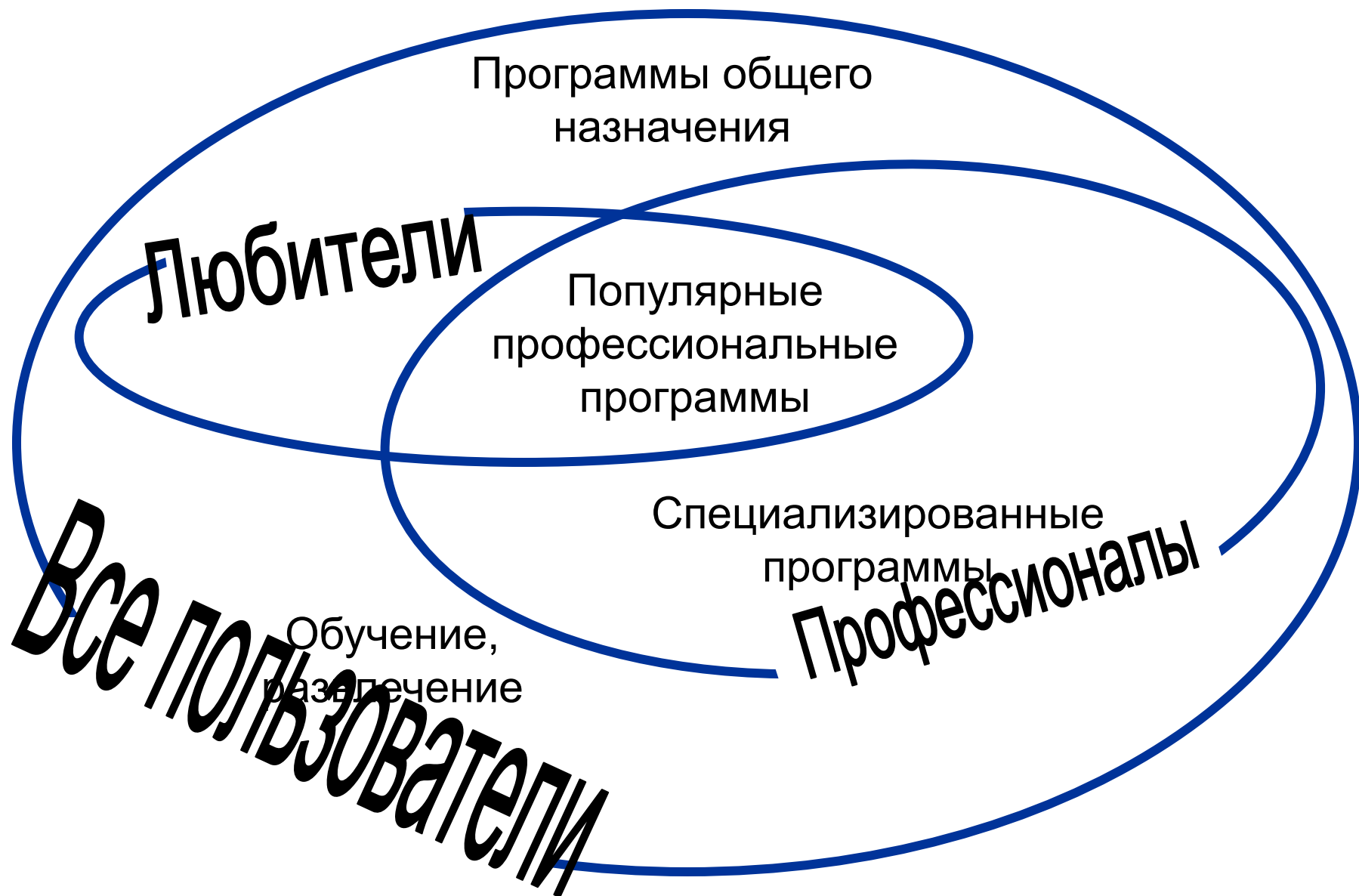


# Загрузка ОС

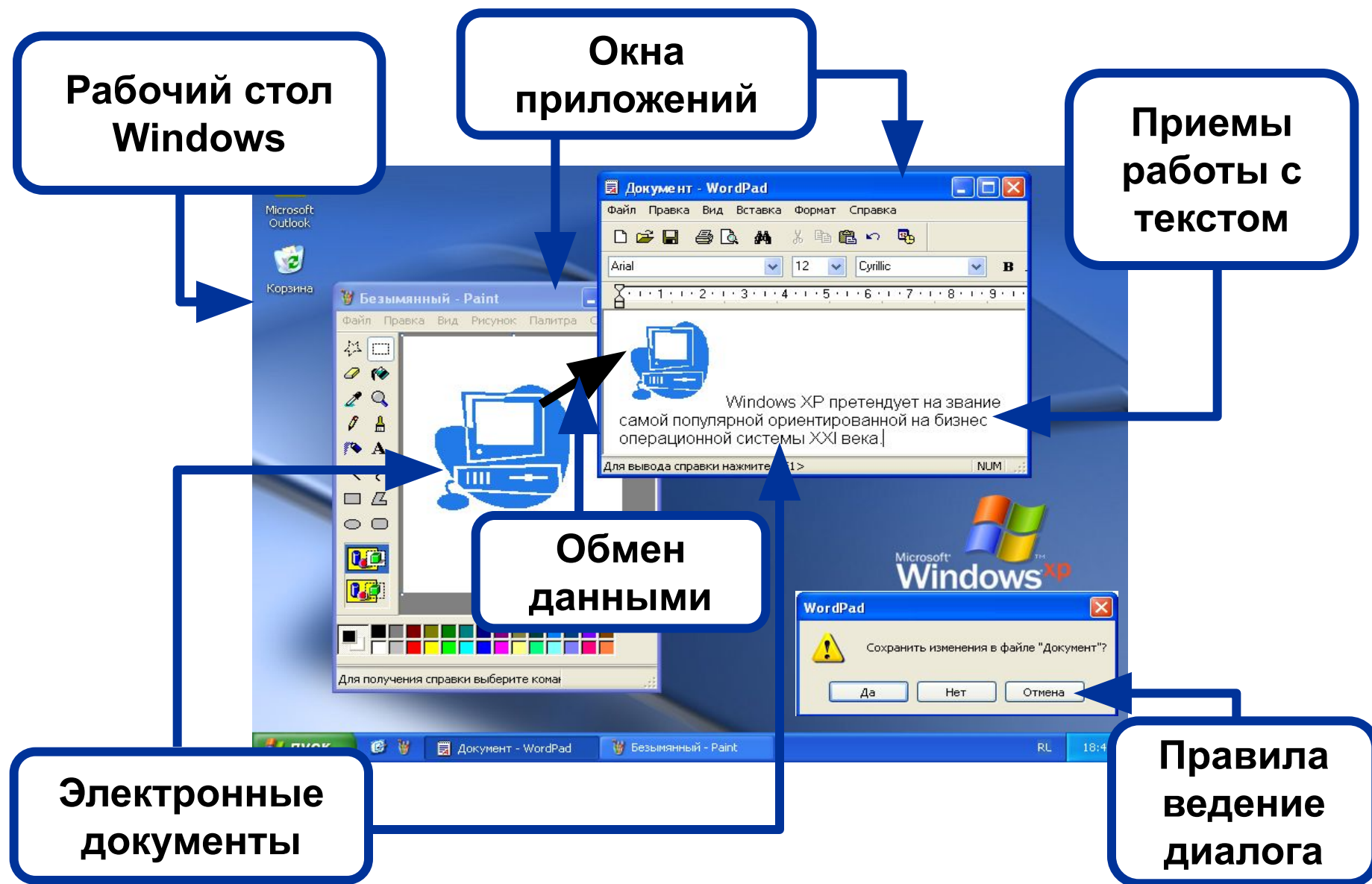


# Типы прикладных программ

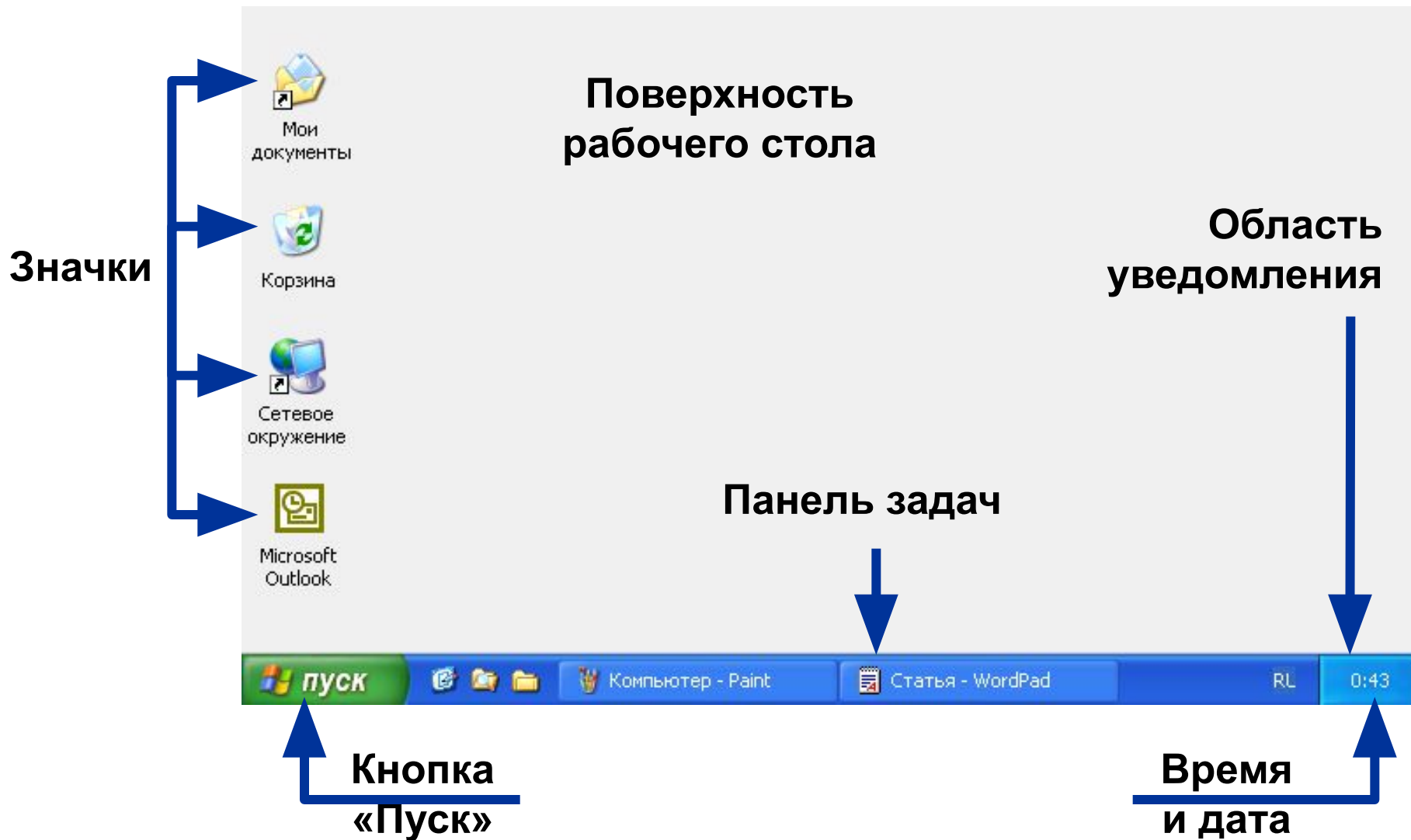
---



# Основы работы



# Рабочий стол



# Виды курсора

---



**Основной  
режим**



**Ввод и  
выделение  
текста**



**Фоновый  
режим**



**Построение и  
выделение  
графики**



**Система  
недоступна**



**Изменение  
вертикальных  
размеров**

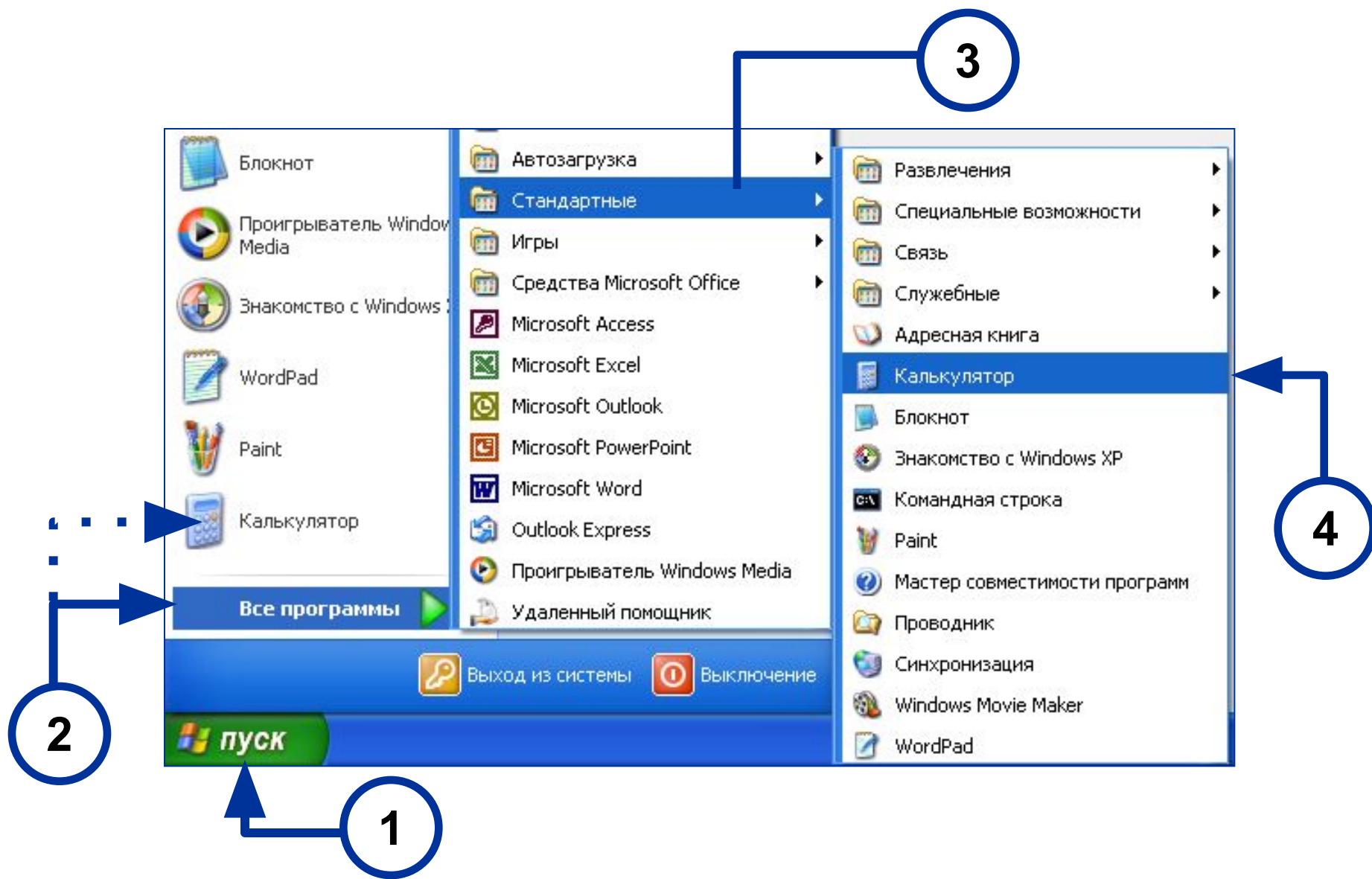


**Операция  
невозможна**



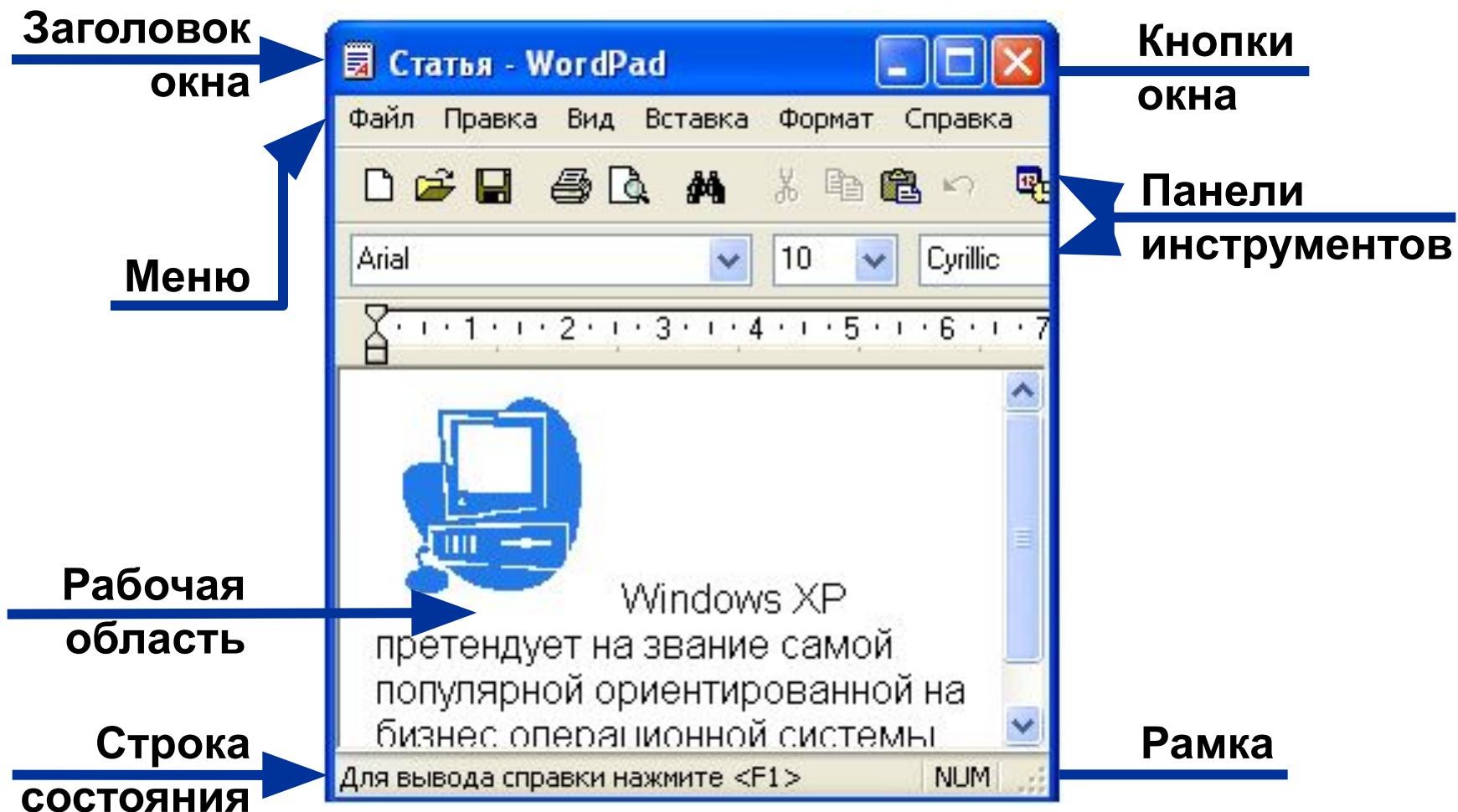
**Перемещение**

# Запуск программ

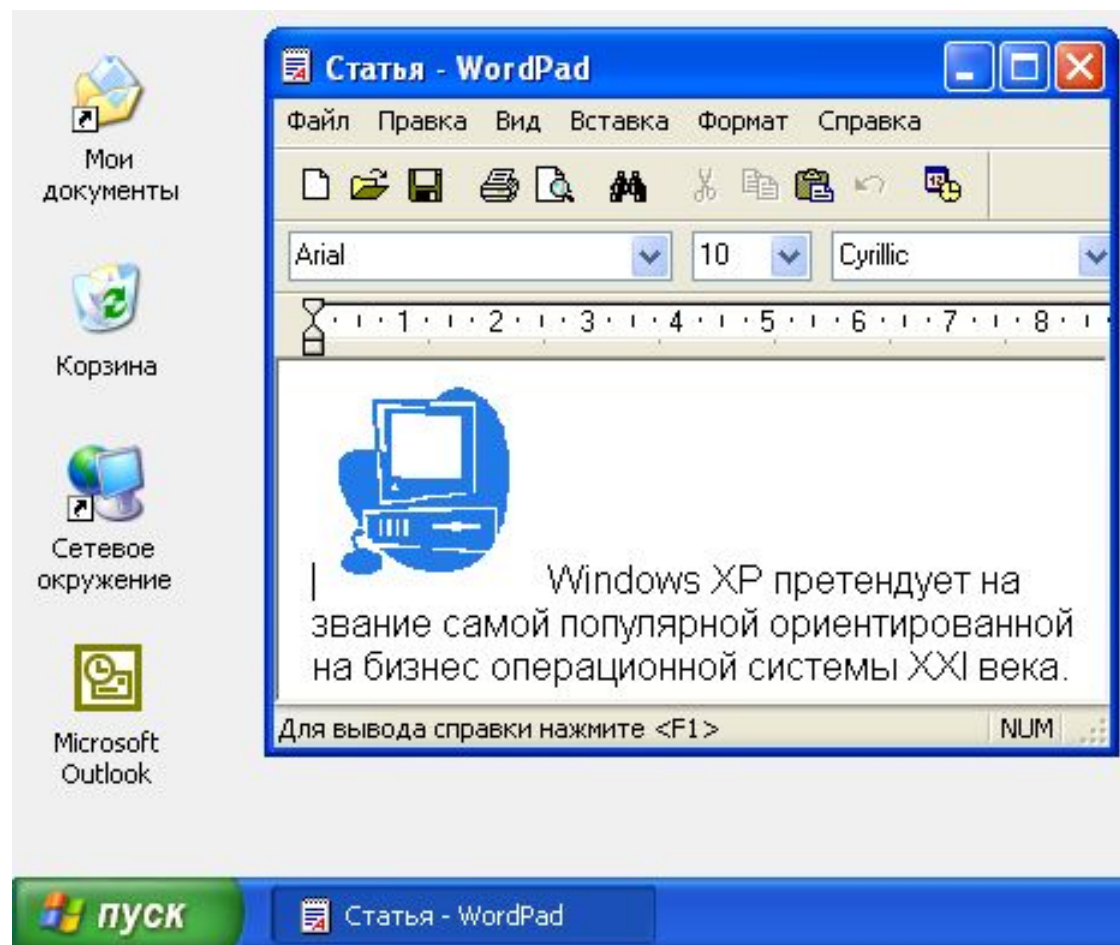




# Элементы окна программы



# Кнопки окна



**Заккрыть** окно



**Развернуть**  
окно на весь экран



**Восстановить**  
прежний размер  
окна



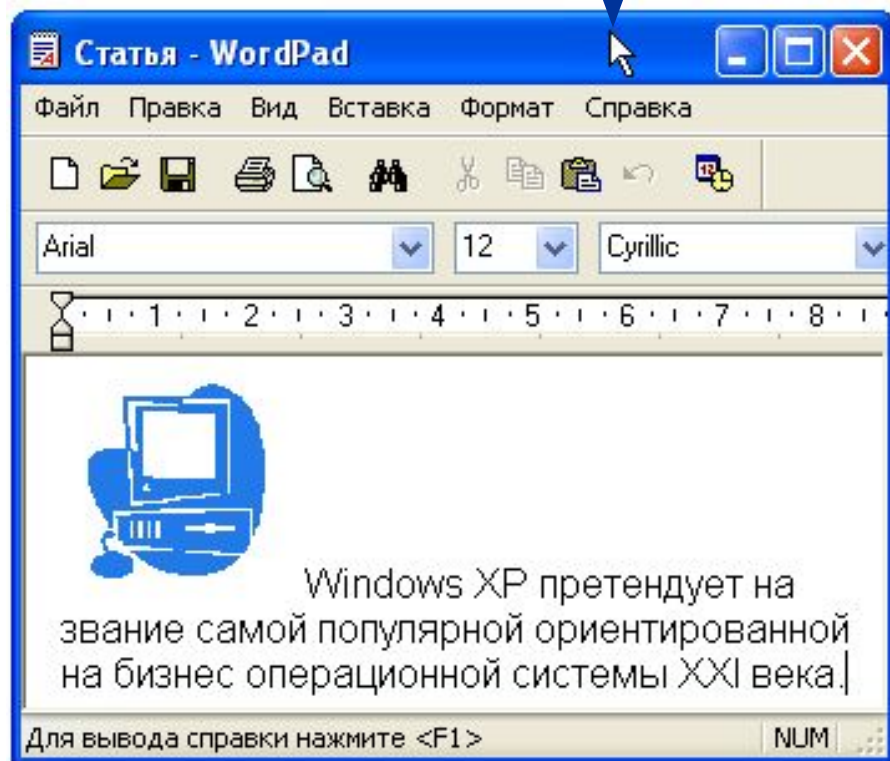
**Свернуть** окно

**Развернуть, Восстановить или Свернуть** окно

# Расположение окна и его размеры

## Перемещение

(курсор - на заголовке)

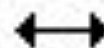


## Изменение размера

(курсор - на рамке)

*Вид курсора*

*Изменяется*



Ширина окна



Высота окна



Ширина и  
высота окна

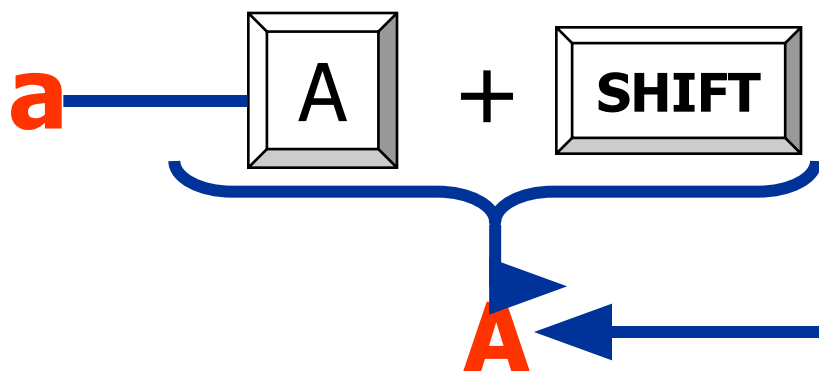
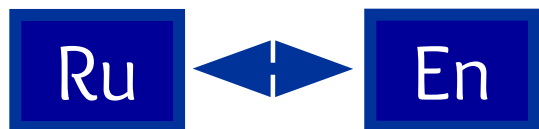
# Правила набора текста

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**



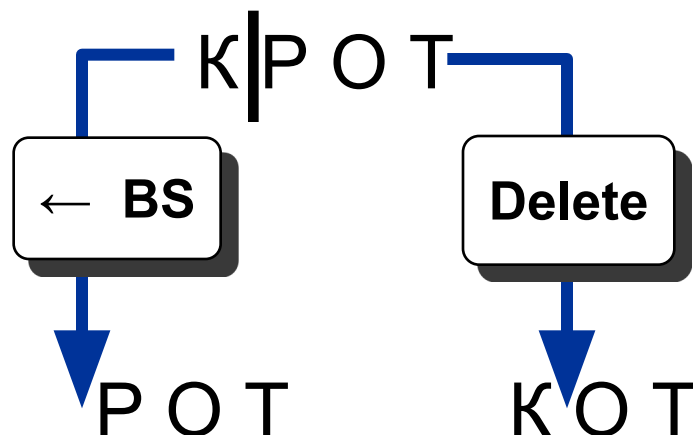
Следите за  
индикатором

# Редактирование текста

Переключение между режимами «вставка» и «замена»

Insert

Удаление символов



Вставка и удаление абзаца

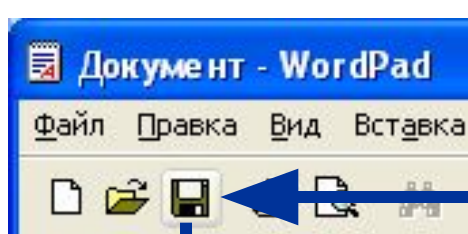
Далее будет рассмотрено  
бизнес-планирование. | Основы  
бизнес-планирования – это...

ENTER

BS (←)

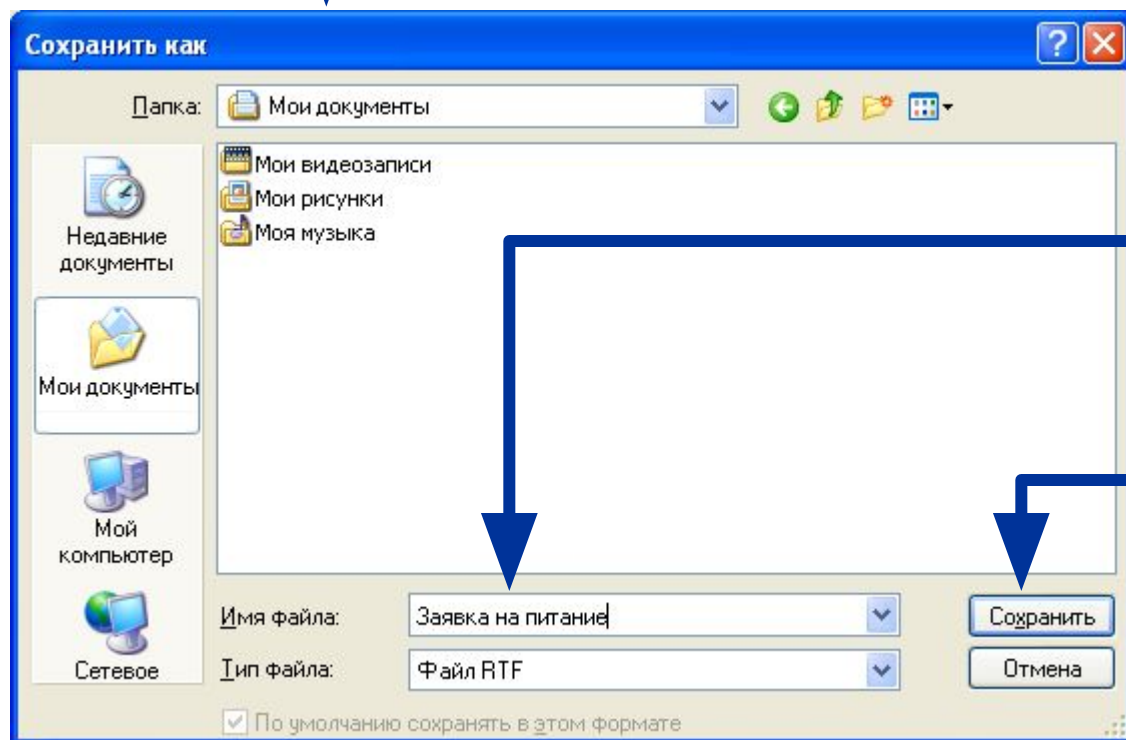
Далее будет рассмотрено  
бизнес-планирование.  
| Основы бизнес –  
планирования - это...

# Сохранение документа



1

Файл/Сохранить



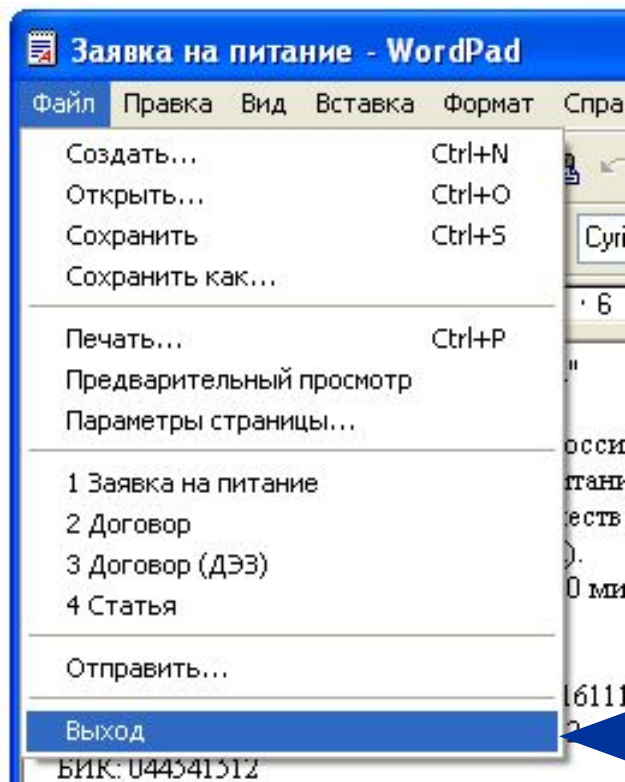
2

Ввести имя документа

3

Нажать кнопку «Сохранить»

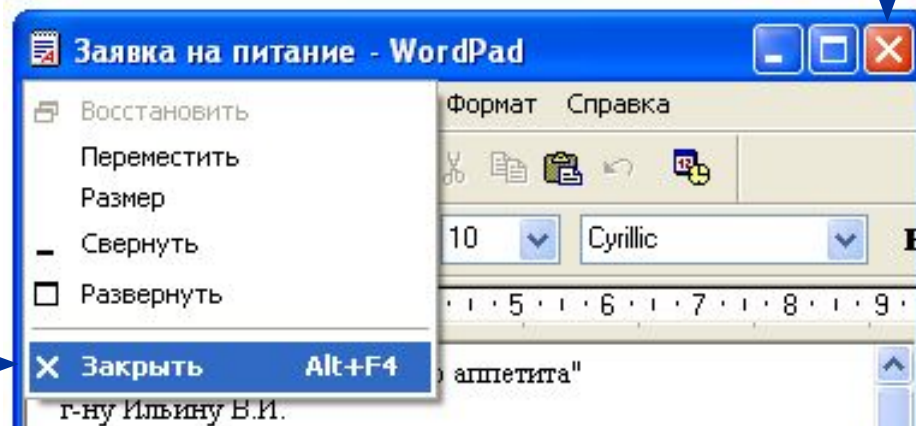
# Выход из программы



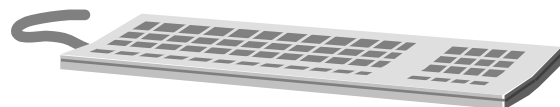
Меню **Файл**,  
команда **Выход**

Кнопка **Заккрыть**

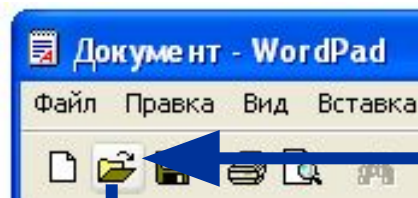
Системное меню,  
команда **Заккрыть**



**ALT+F4**

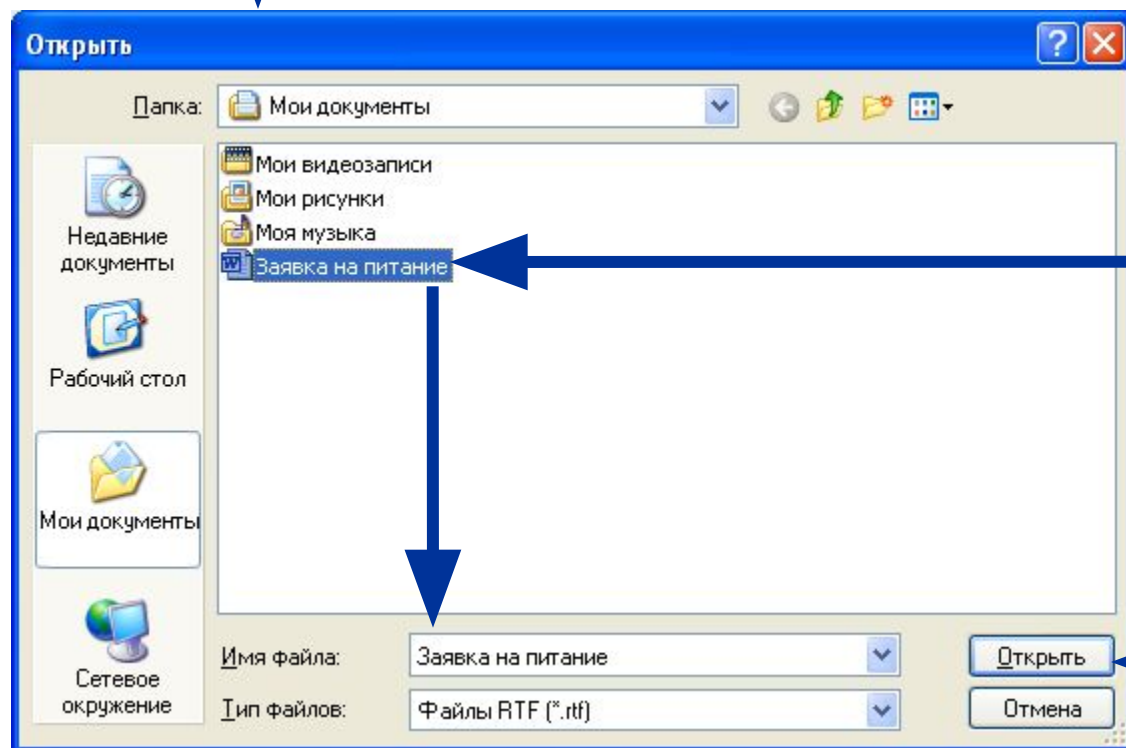


# Открытие документа



1

Файл/Открыть



2

Щелкнуть по имени нужного документа

3

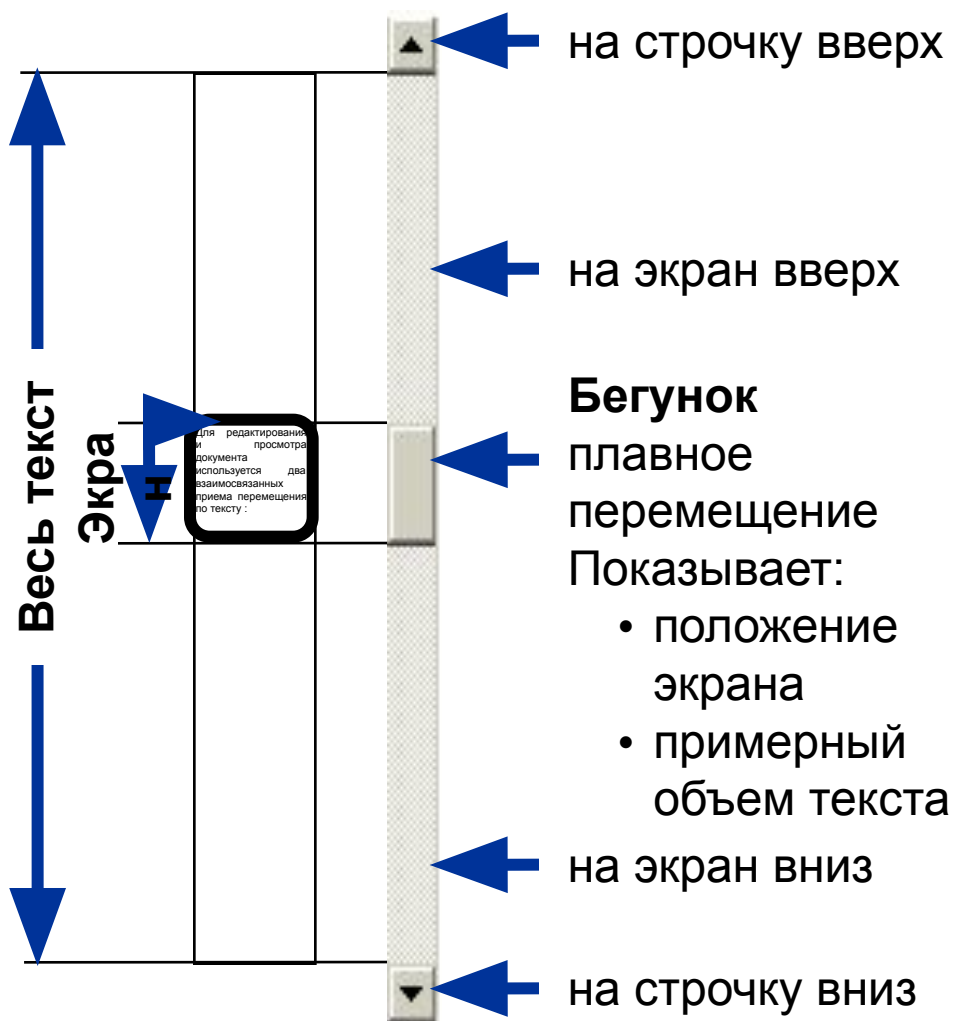
Нажать кнопку «Открыть»



# Перемещение по тексту

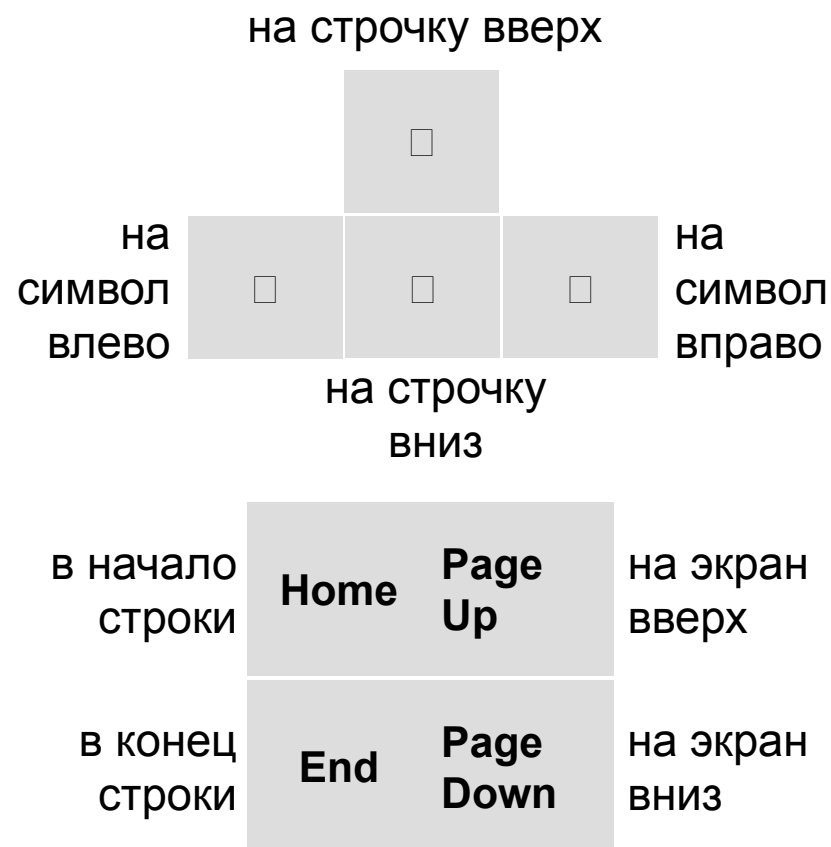
## Мышь

перемещается экран



## Клавиатура

перемещается текстовый курсор



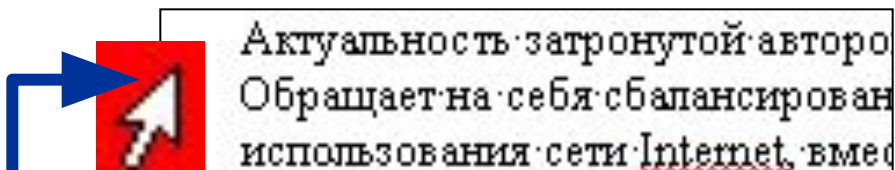
# Выделение текста

---

**Слово** — двойной щелчок

**Весь текст** — Правка \ Выделить все

**Интервал** — протяжка или SHIFT

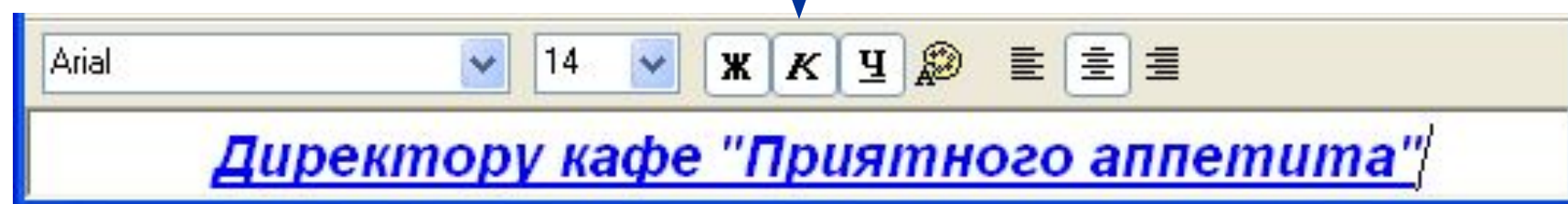
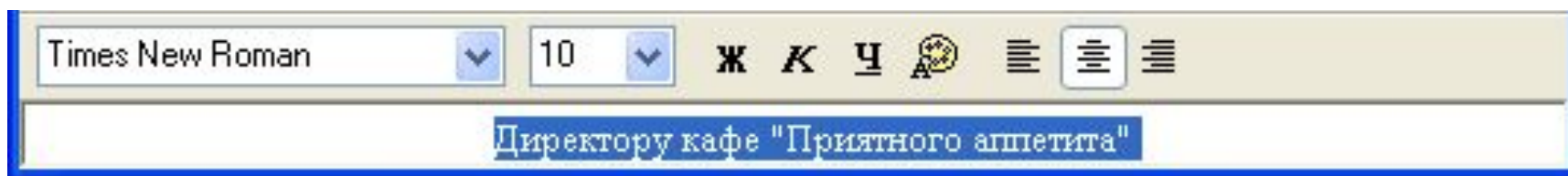
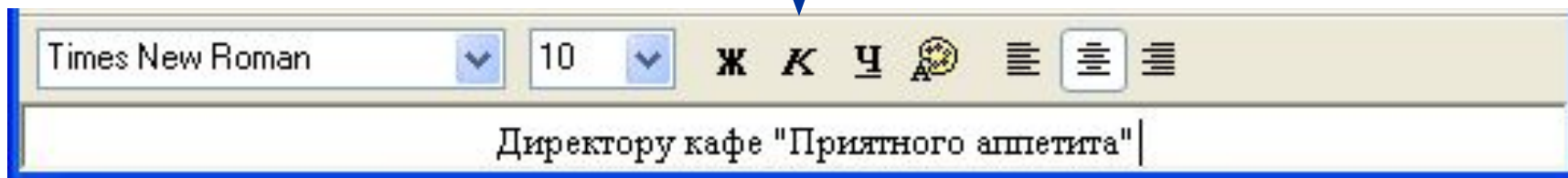
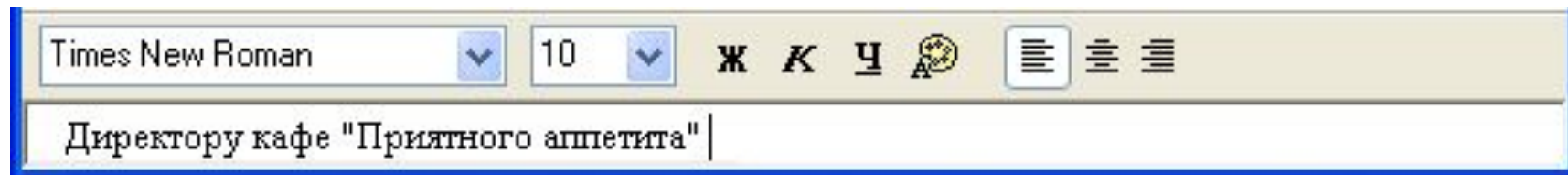


Если курсор на полосе выделения

**Строка** — простой щелчок

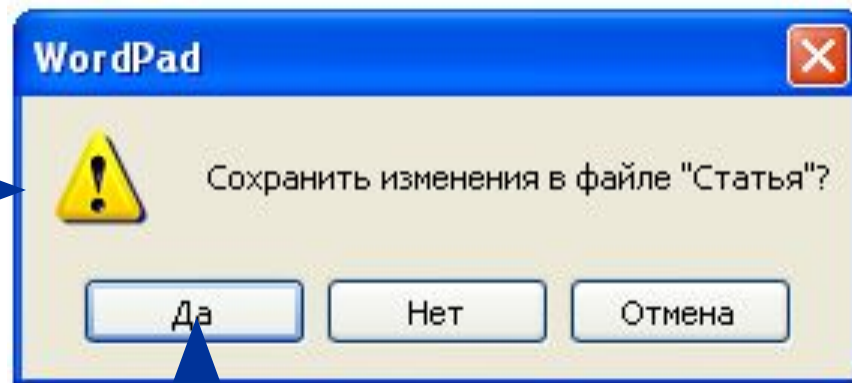
**Абзац** — двойной щелчок

# Форматирование текста



# Диалоговые окна

Сообщение  
программы

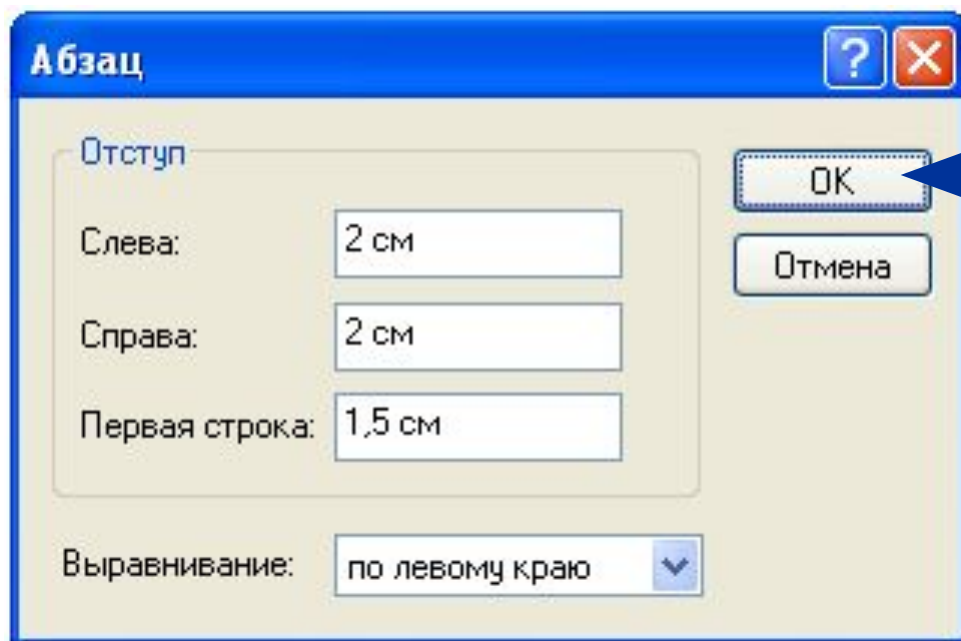


**Выделенная** – ENTER  
кнопка

**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**

Масштаб ▶  
Обычный  
Крупный

**Многоточие**

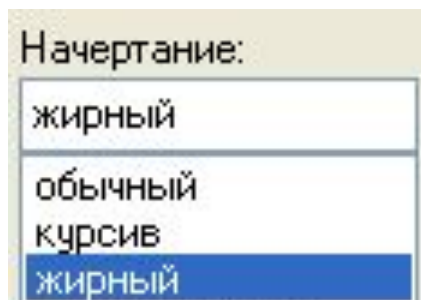
Шрифт...

**Галочка**

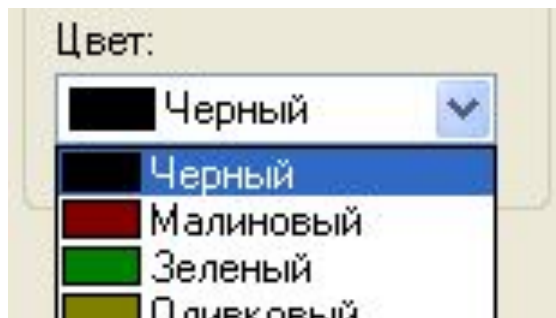
✓ Строка состояния

# Элементы диалоговых окон

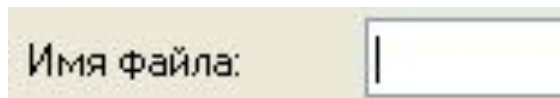
## Список



## Раскрывающийся список



## Текстовое поле



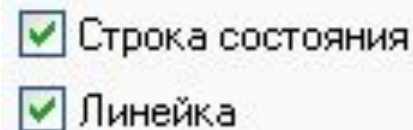
## Вкладка



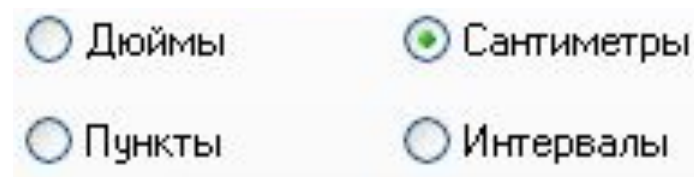
## Счетчик



## Флажок



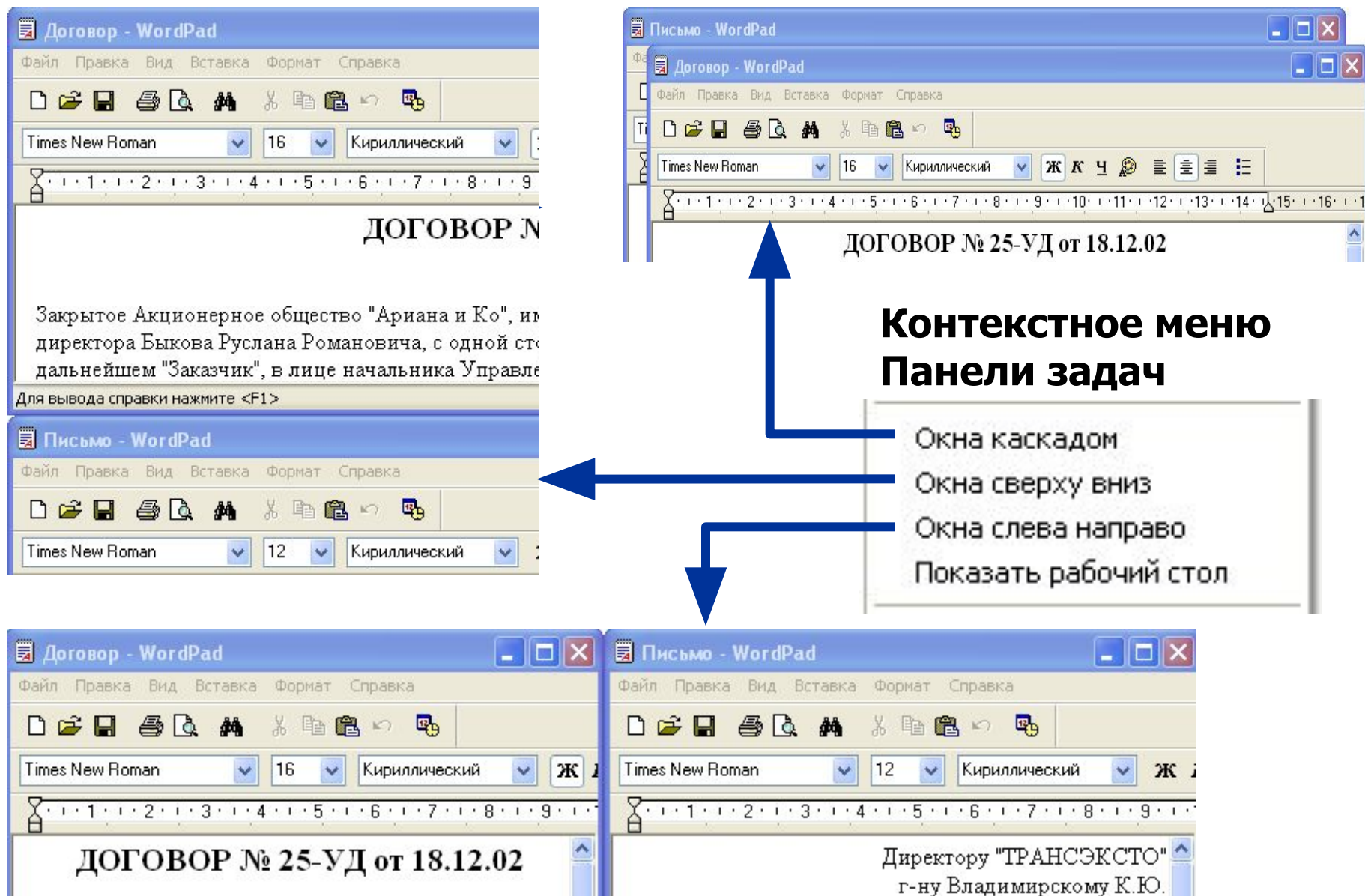
## Переключатель



## Бегунок

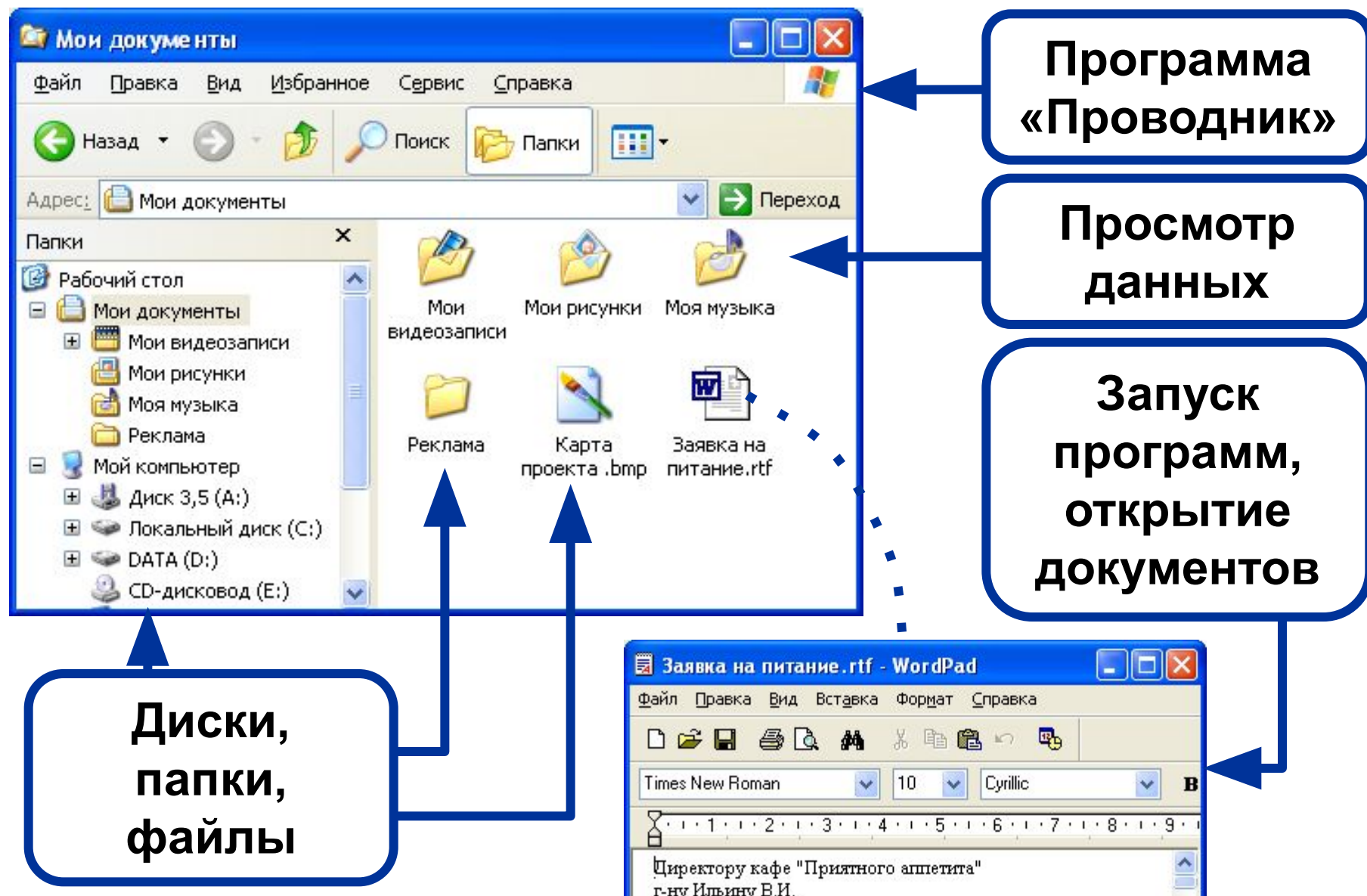


# Расположение окон



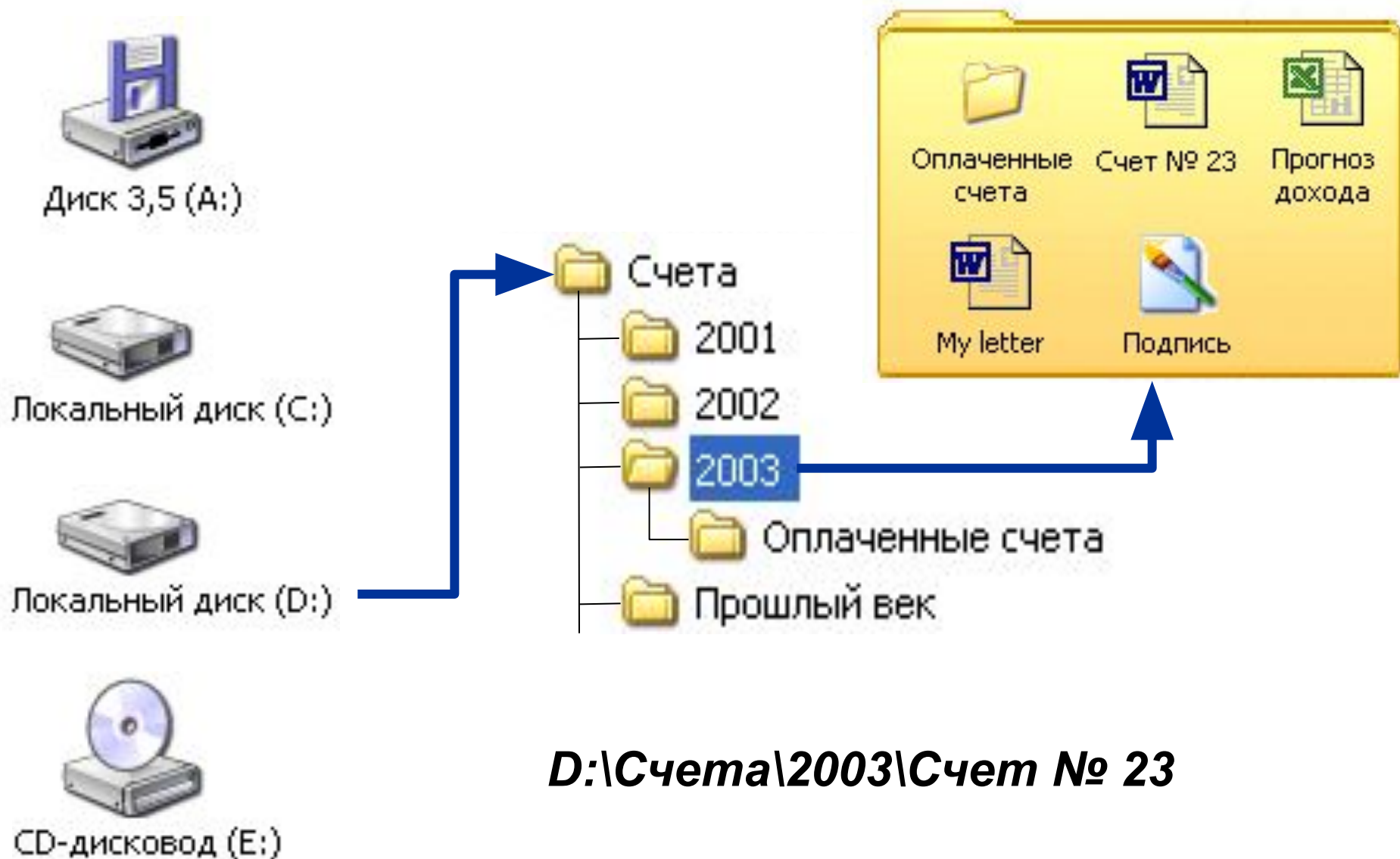


# Как и где хранятся данные

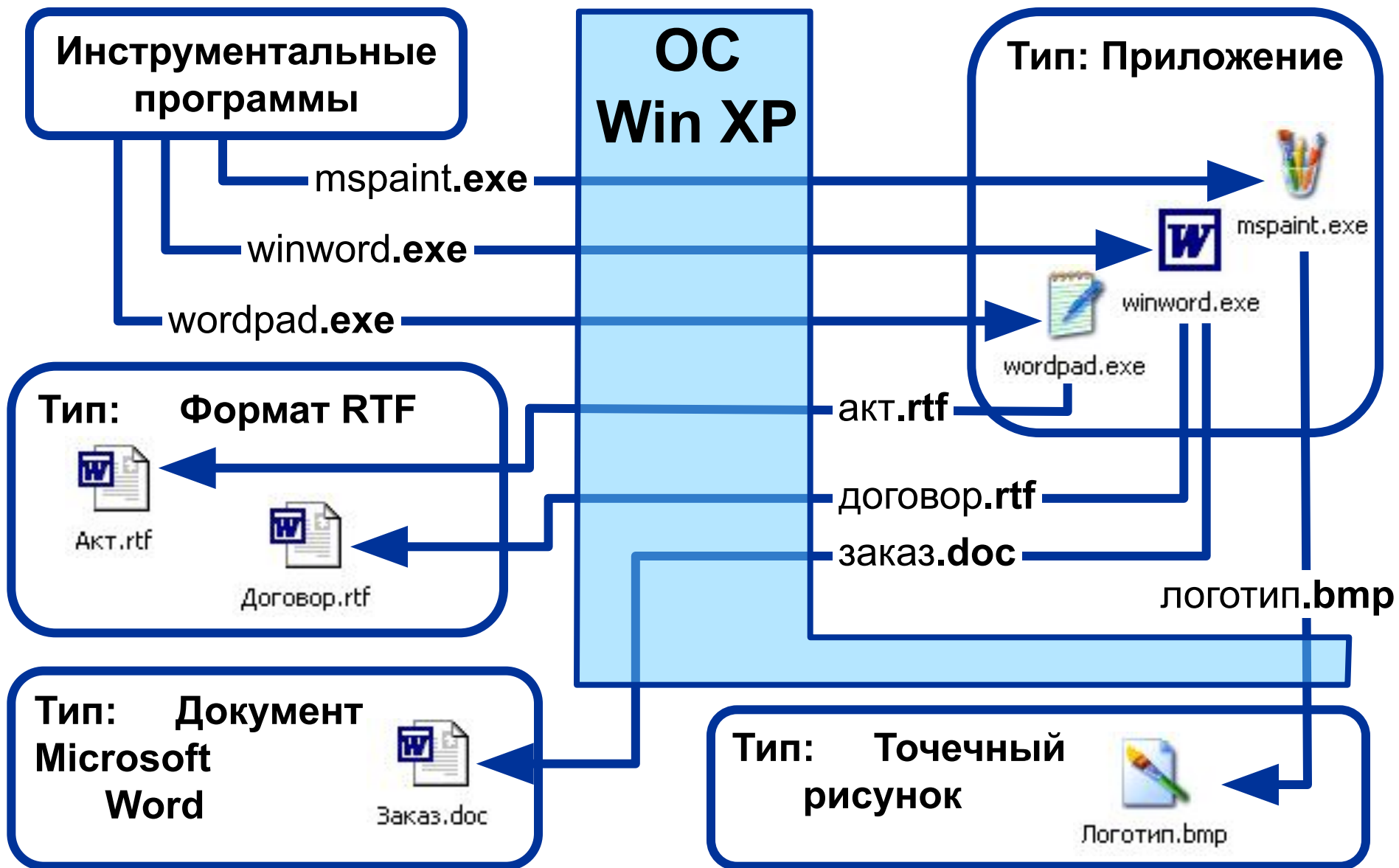




# Диски, папки, файлы



# Форматы и типы файлов



# Группы файлов

## Исполняемые



## Служебные



## Документы

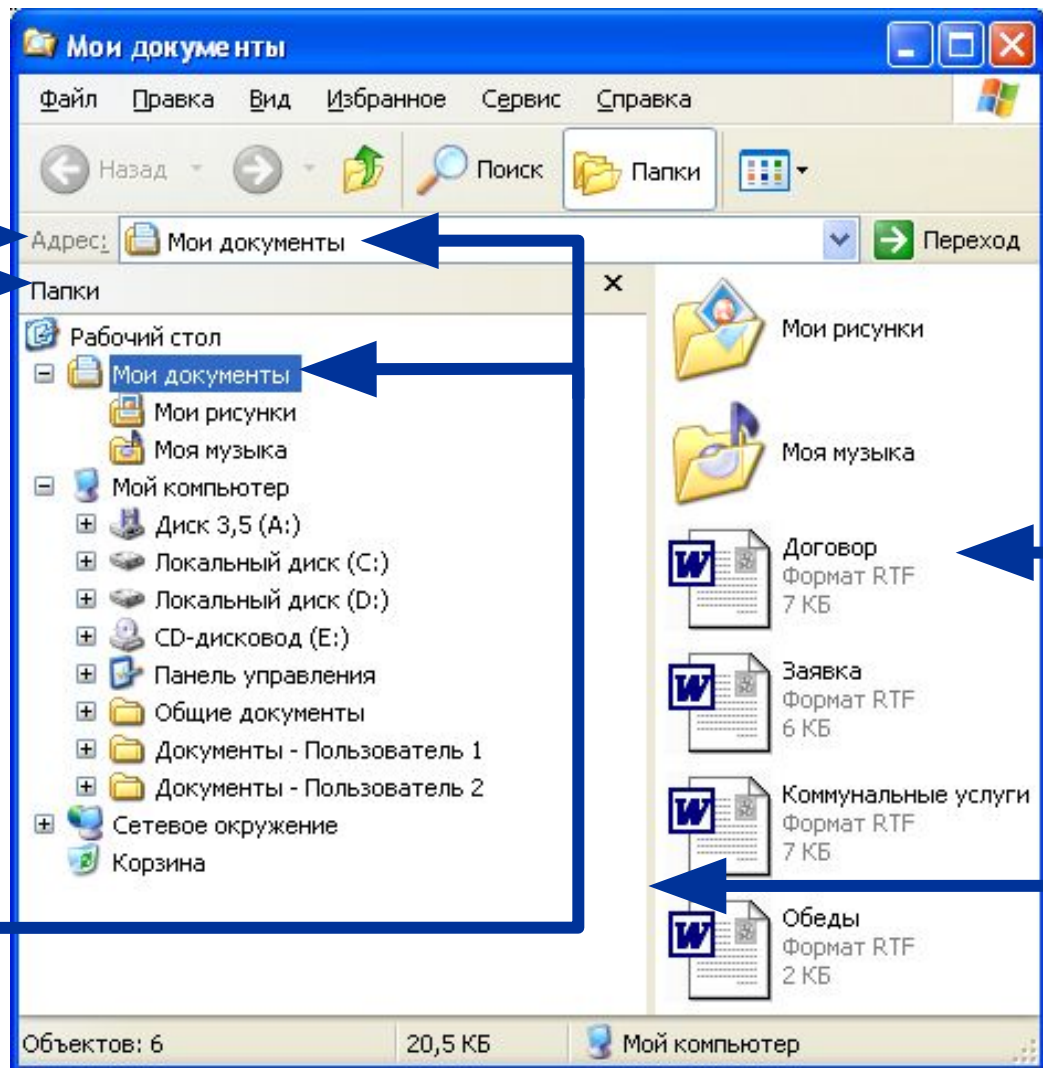


# Проводник

Адресная строка

Панель «Папки»

Текущая папка



Содержимое текущей папки

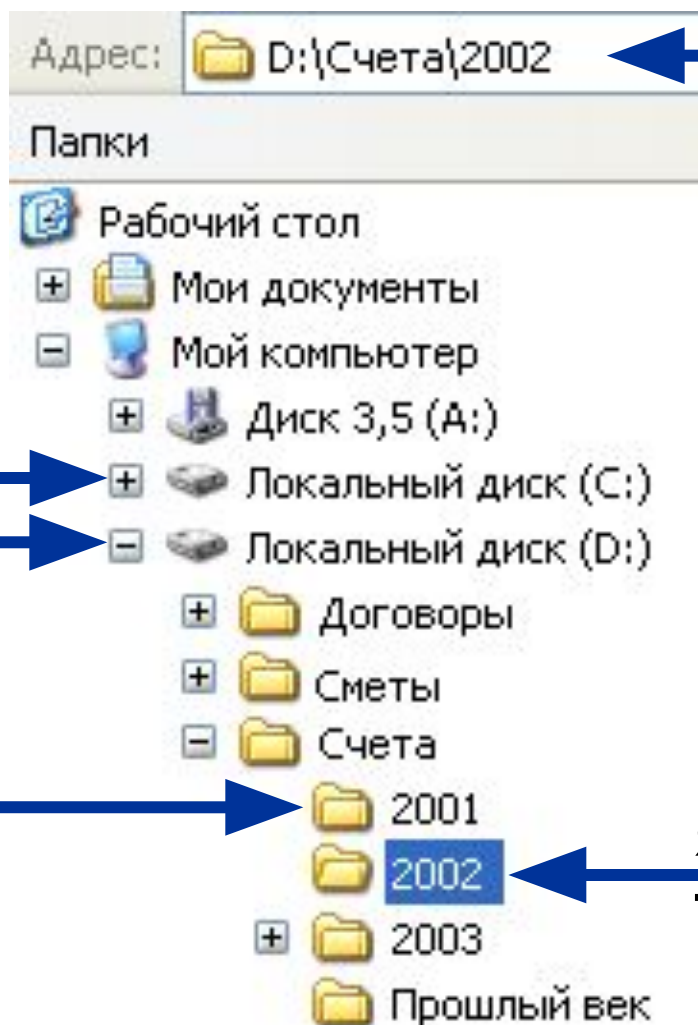
Линия разбиения

# Структура папок

Структура диска  
**C: свёрнута (+)**

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




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

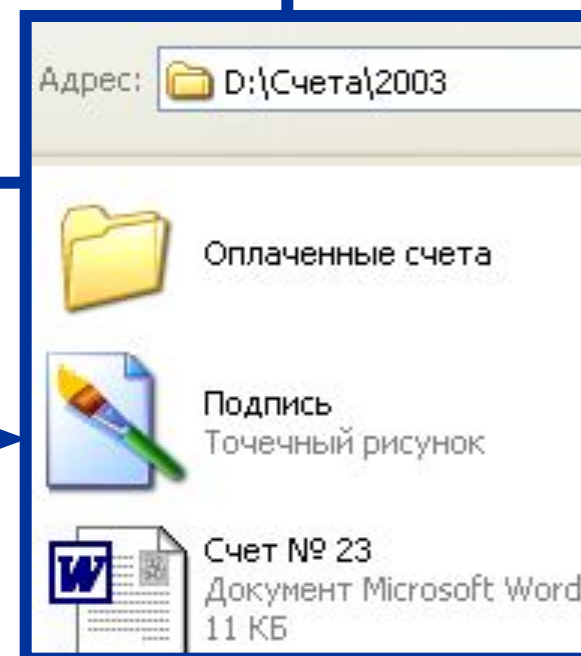
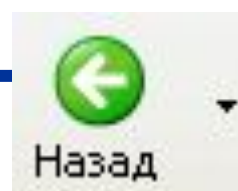
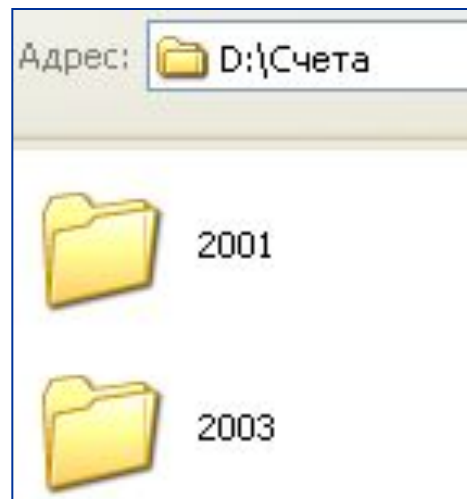
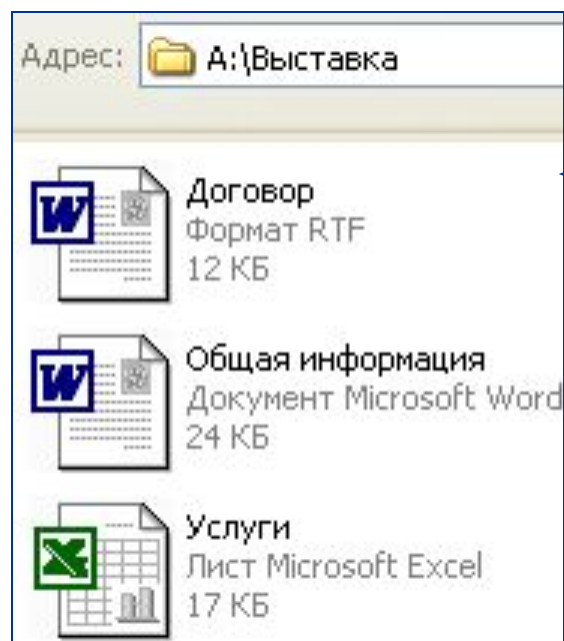


Папка *2002*  
является  
**текущей**

# Навигация

Открывались папки:

- 1  Мои документы
- 2  Выставка
- 3  2003

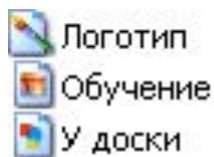




# Формы просмотра



## 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

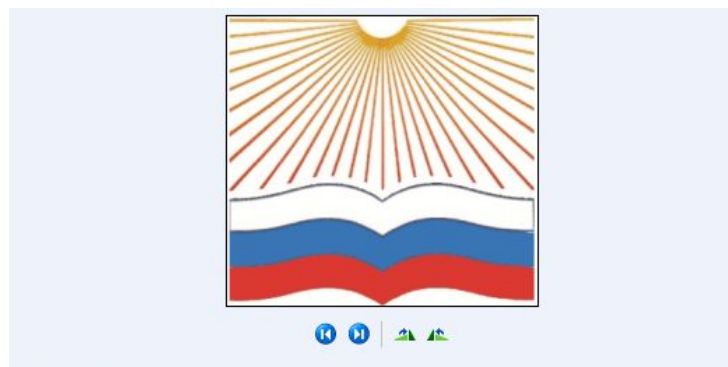


## Плитка



## Диафильм

## Эскизы страниц



# Упорядочивание

### Выбор столбцов в таблице

Пометьте столбцы, которые следует файлов в этой папке.

Столбцы:

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

Вид

- Упорядочить значки
- Обновить
- Вставить
- Вставить ярлык
- Отменить переименование Ctrl+Z
- Создать
- Свойства

Имя

- Размер
- Тип
- Изменен
- Размеры

по группам

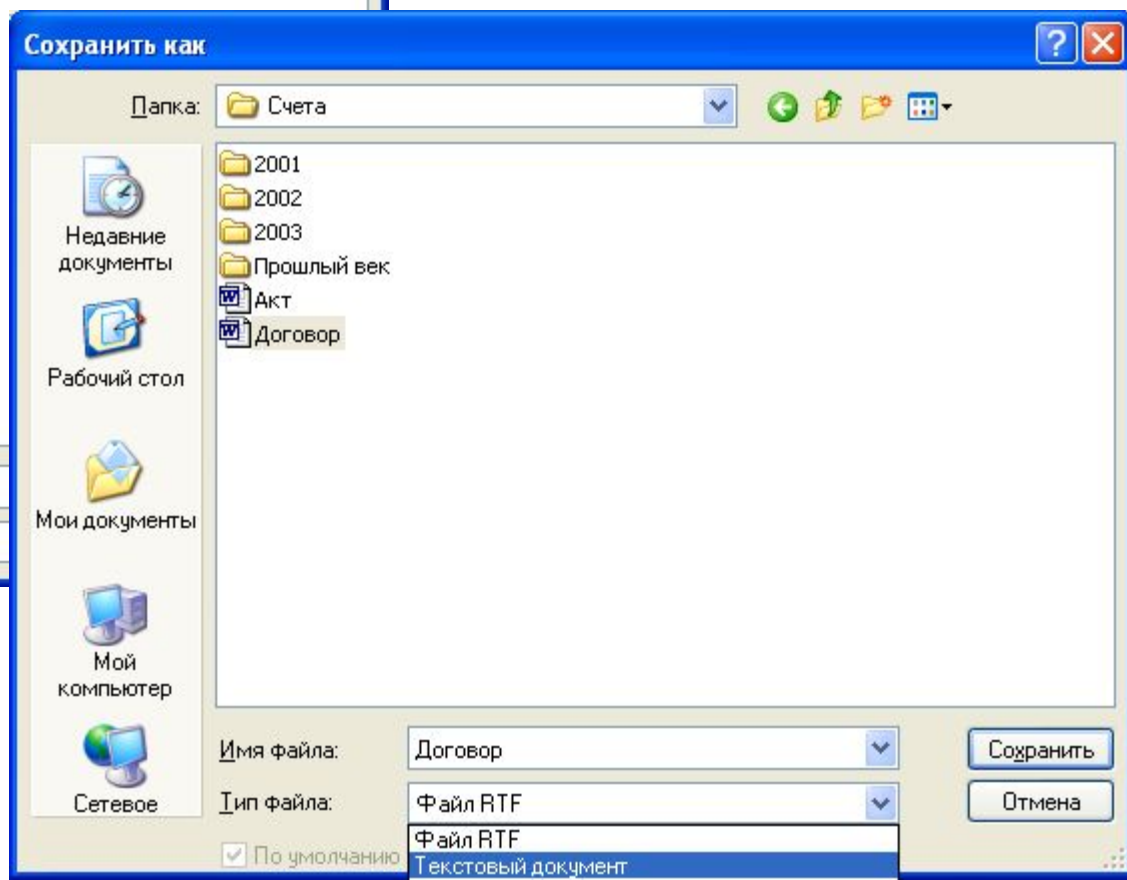
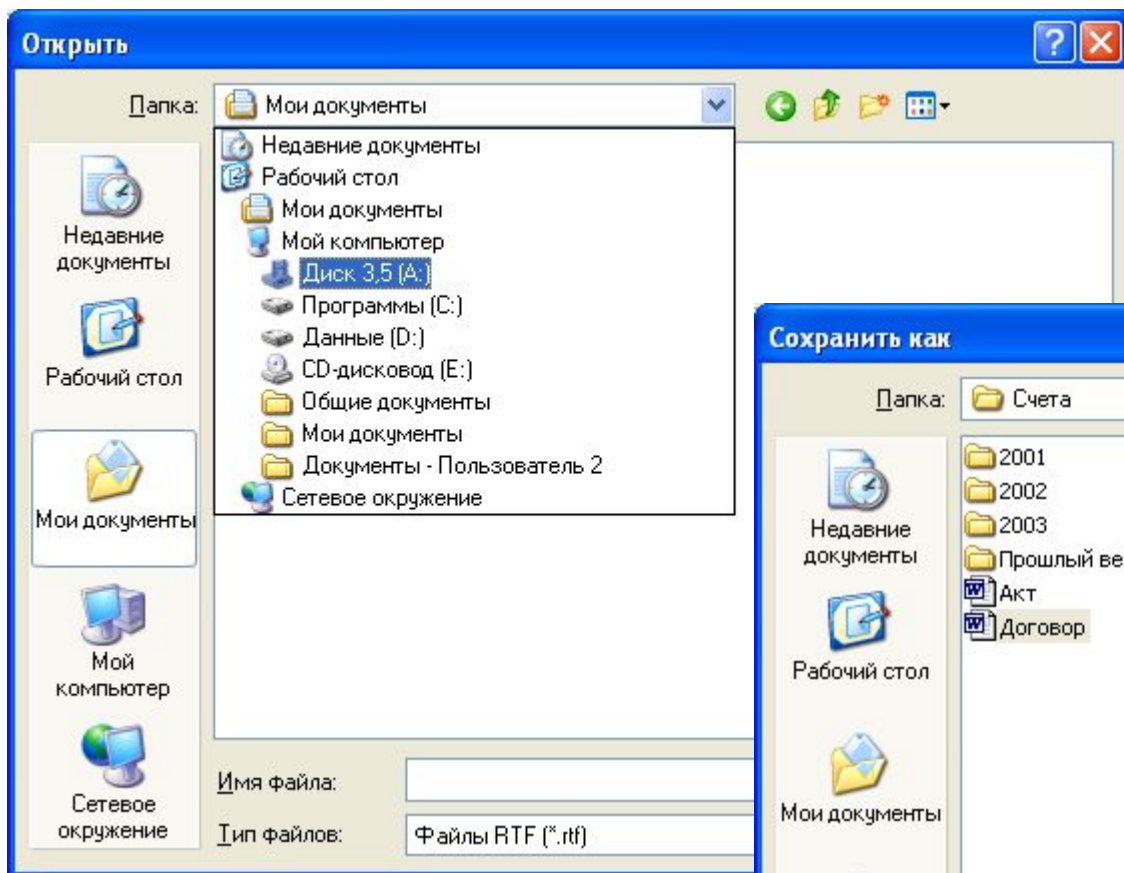
- автоматически
- выровнять по сетке

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

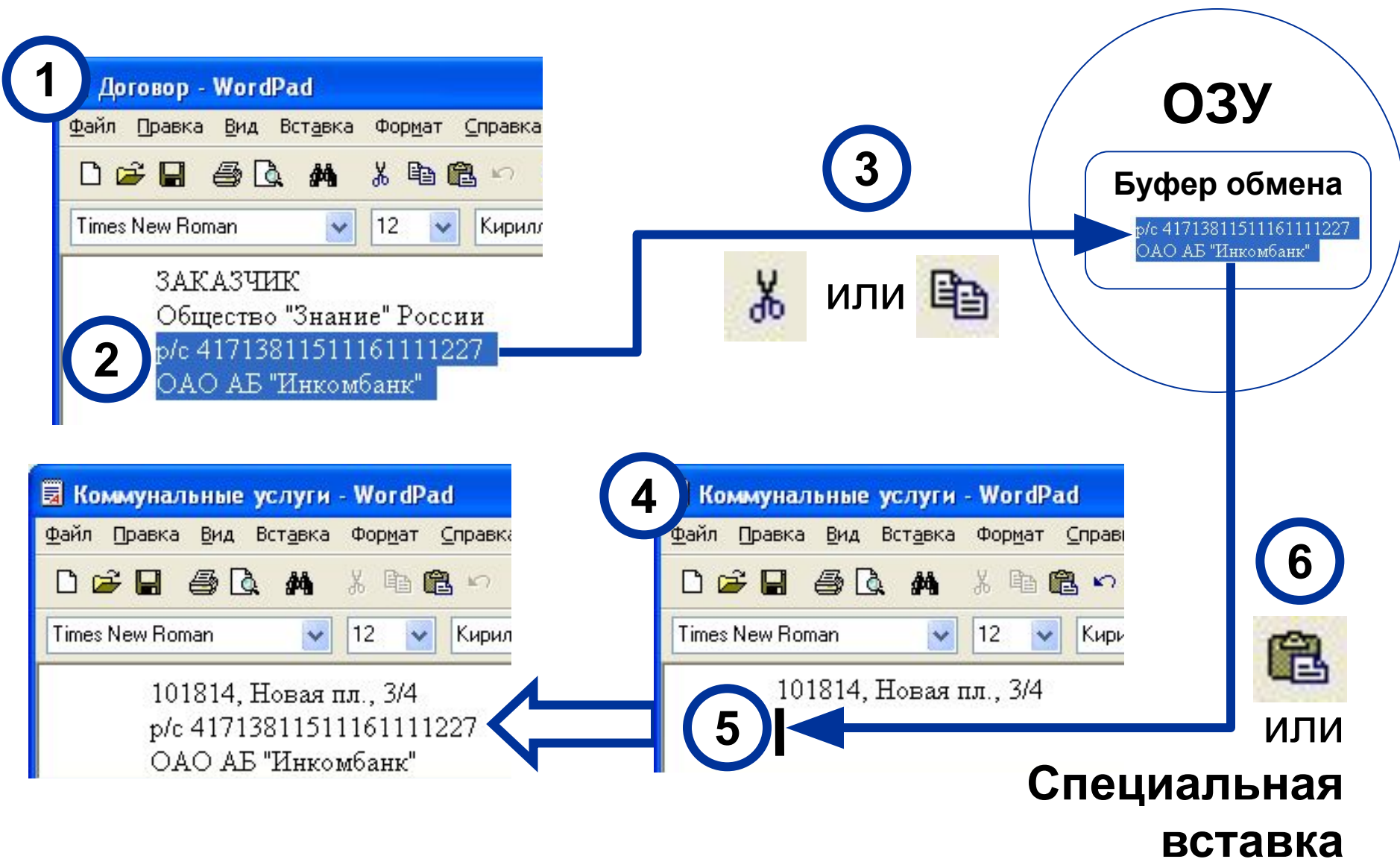
Имя	Размер	Тип	Изменен	Размеры
<b>Маленький</b>				
У доски	38 КБ	Рисунок WMF	14.12.1999 2:57	2001 x 1712
Обучение	50 КБ	Рисунок JPEG	05.01.2003 12:36	510 x 341
<b>Нормальный</b>				
Пансионат ЗНАНИЕ	155 КБ	Точечный рисунок	05.01.2003 17:36	186 x 282



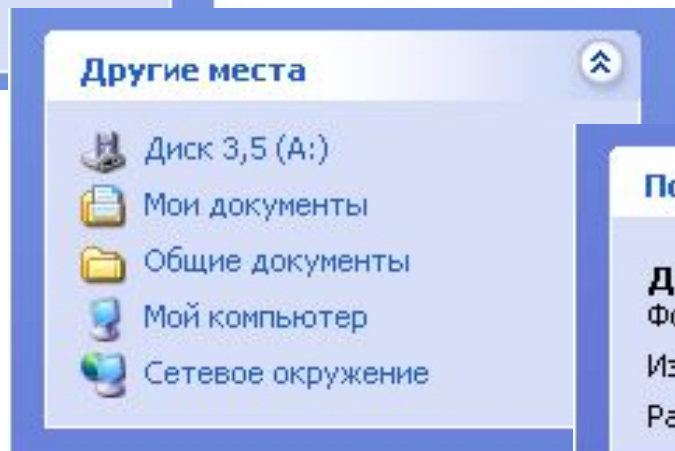
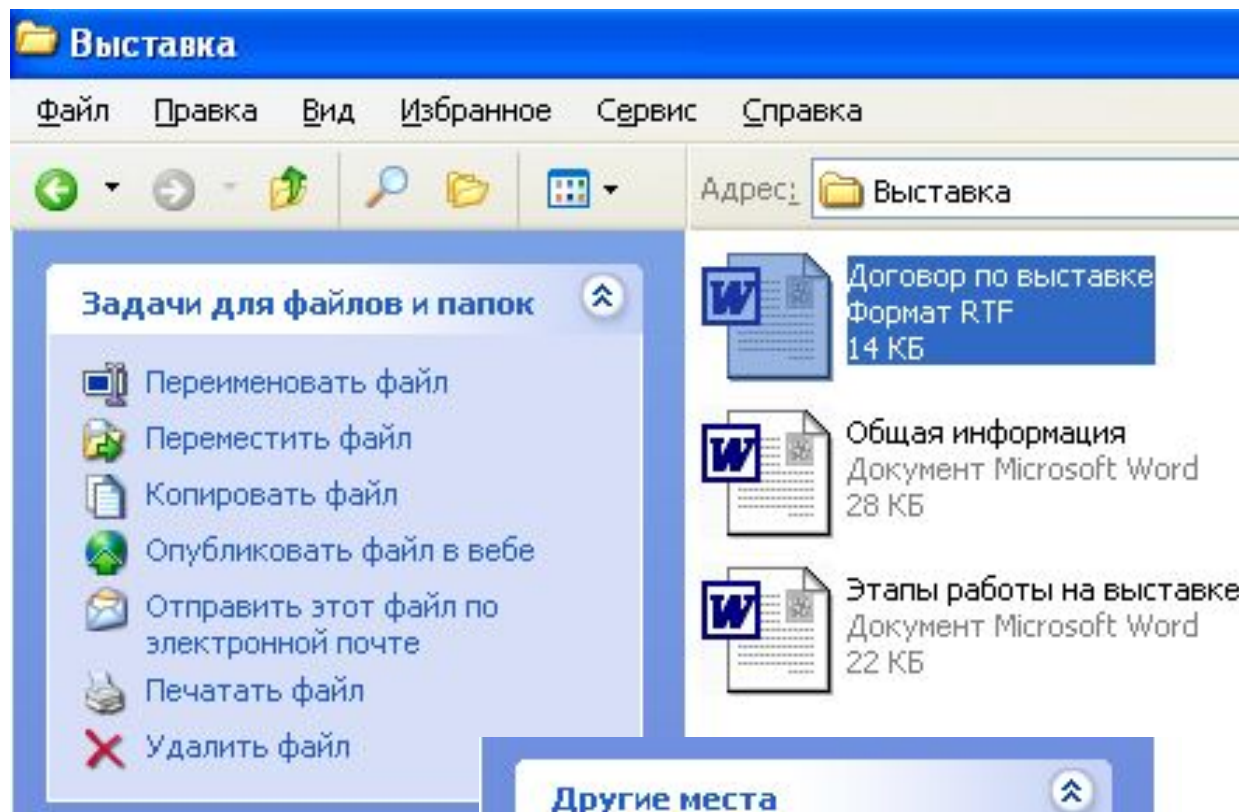
# Сохранение и открытие



# Использование буфера обмена



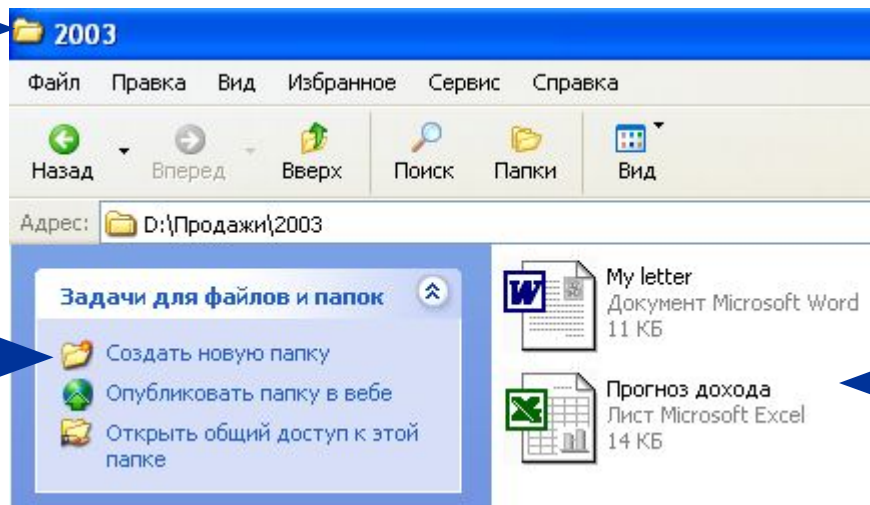
# Задачи для папок и файлов



# Создание папки

Открыть  
папку

1



Создать  
папку

3

2

Ни один  
объект не  
выделен



Дать  
папке  
имя

4



Нажать  
ENTER

5



Счета

# Копирование и перемещение

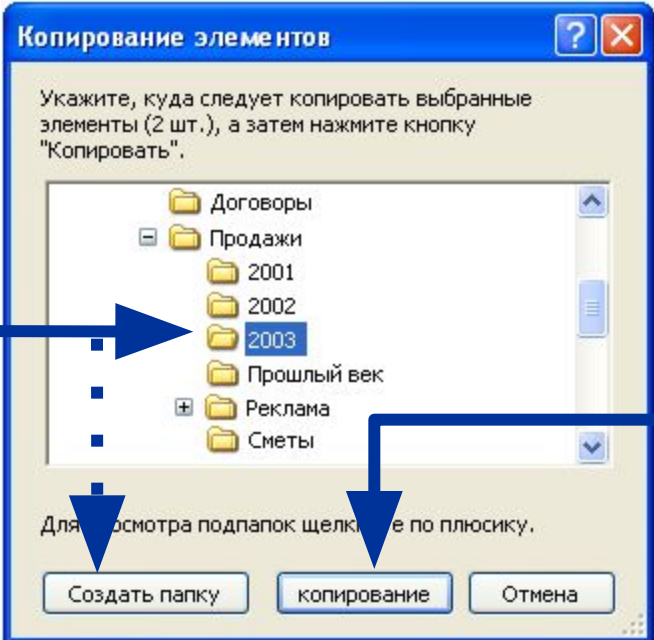
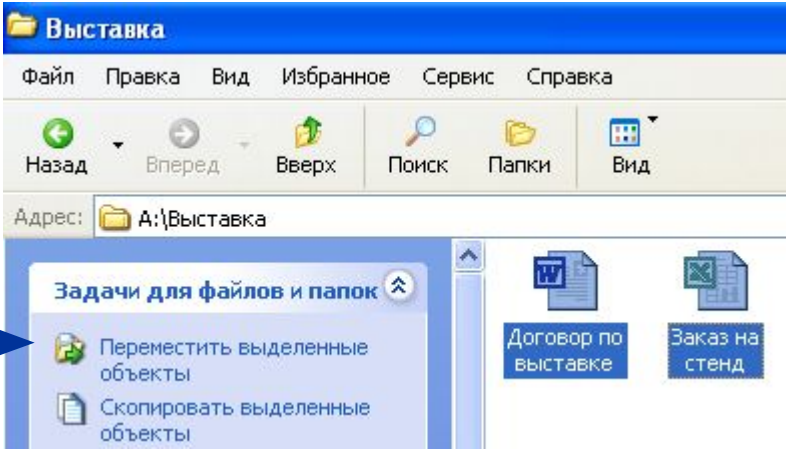
Открыть папку-источник 1

Выбор задачи 3

Выделить нужные объекты 2

Указать папку-приемник (можно создать новую папку) 4

Завершить операцию 5

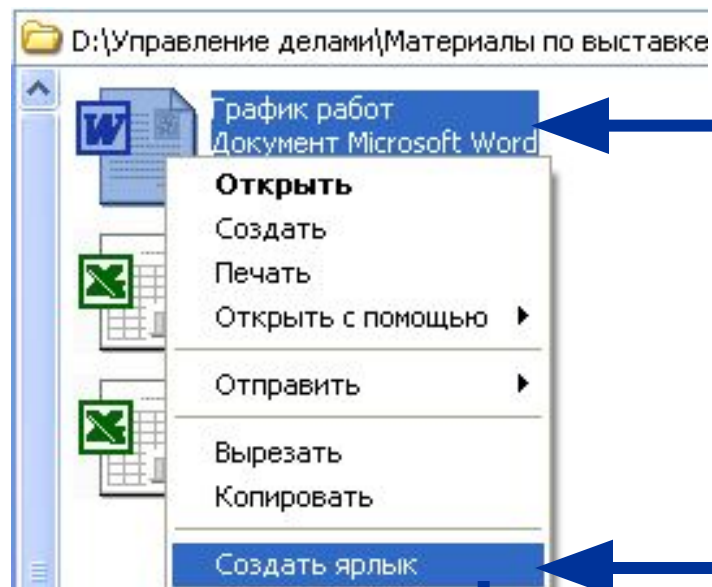




# Удаление и восстановление

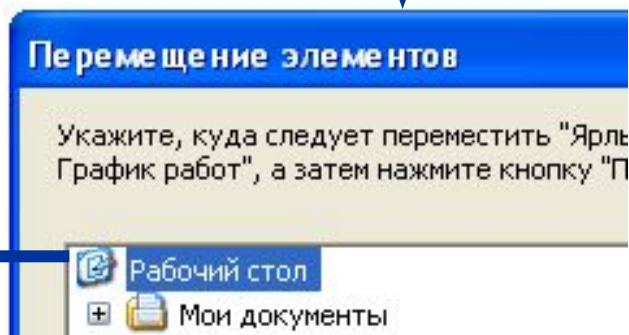
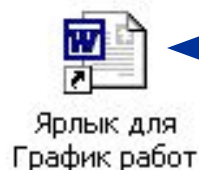
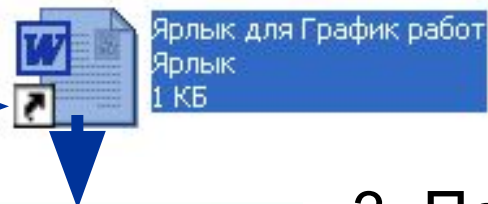


# Ярлыки



1. Выделить объект, для которого надо создать ярлык

2. Создать ярлык



3. Переместить созданный ярлык в нужную папку



# Использование ресурсов сети

## Использование ресурсов сети

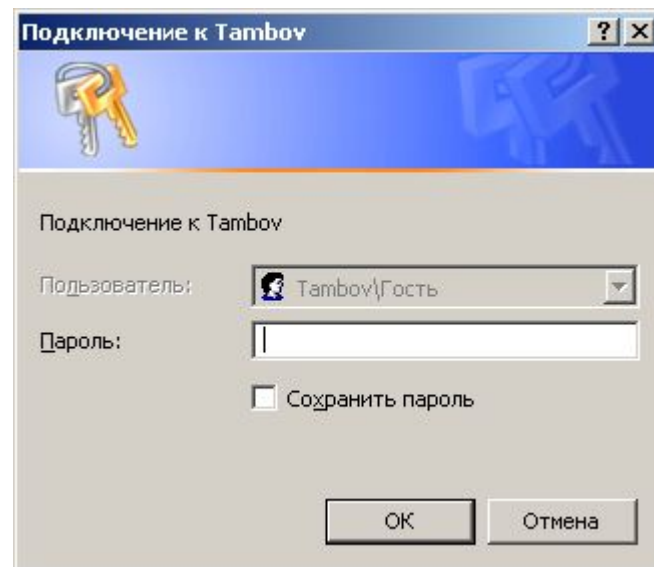


## Доступ к Вашим ресурсам

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**

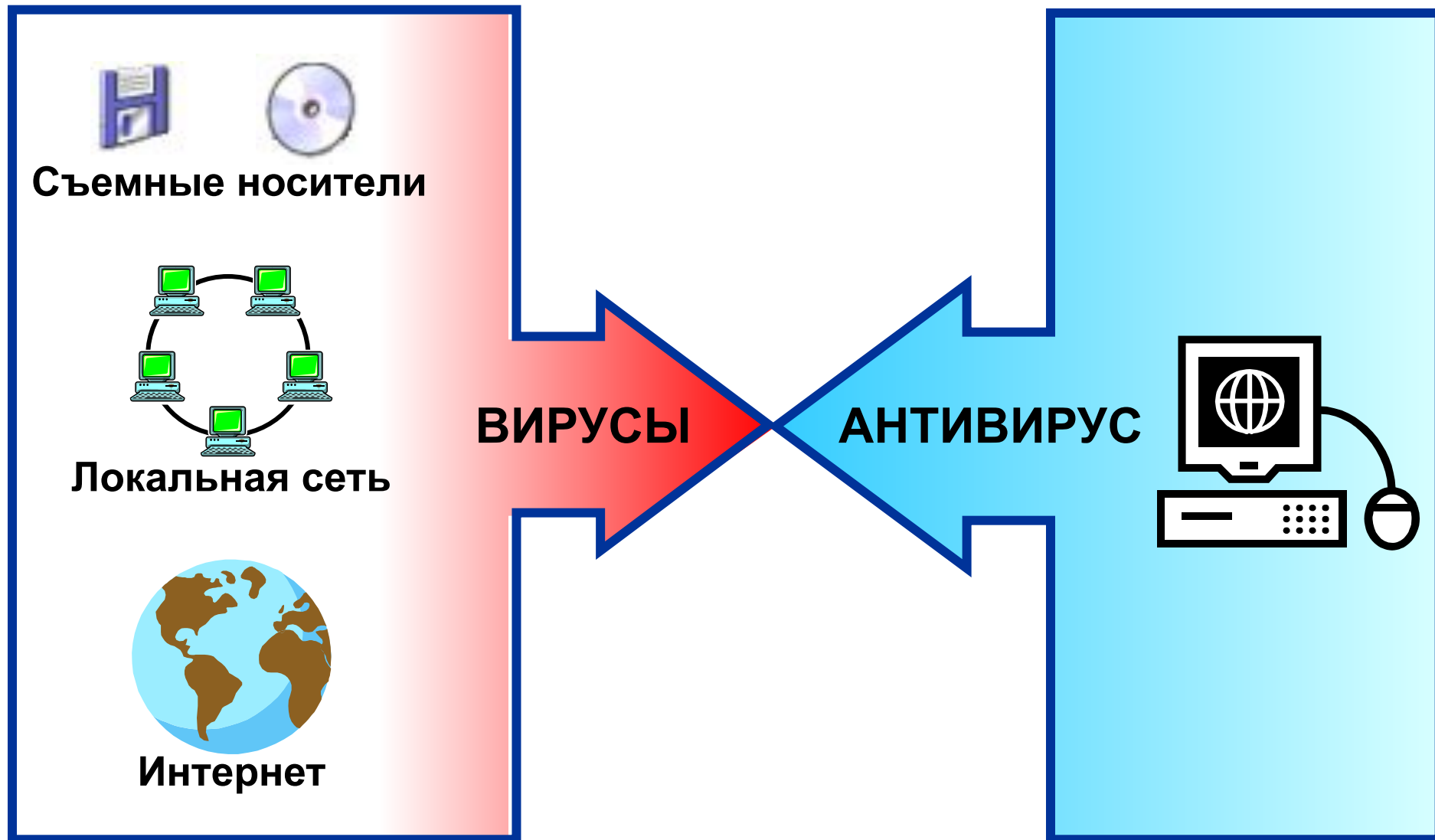


**Архивация  
данных**

**Очистка дисков**

**Сжатие**

# Вирусы и антивирусы



# Центр справки и поддержки

## Разделы



### 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

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...

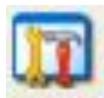
Стоп

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

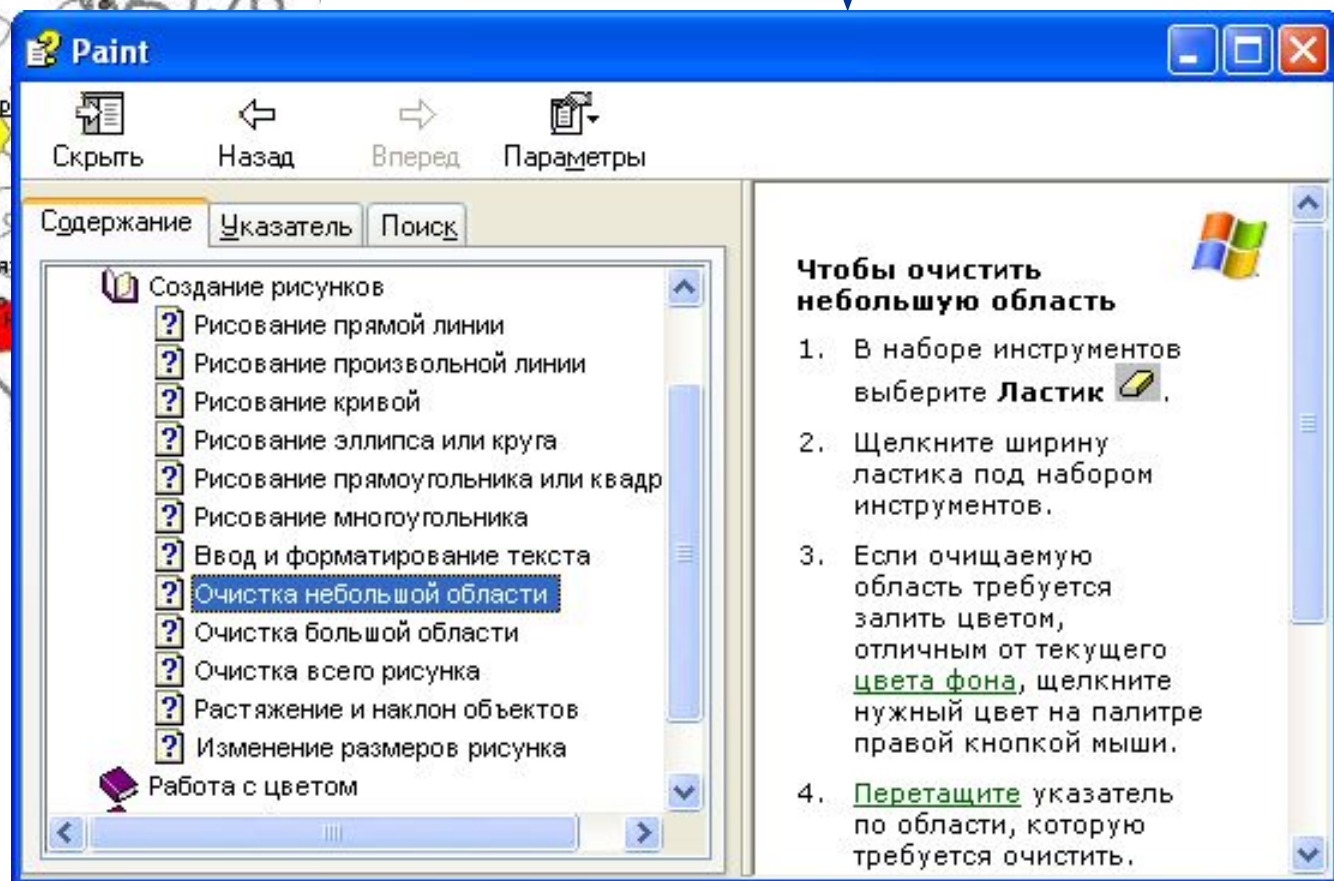
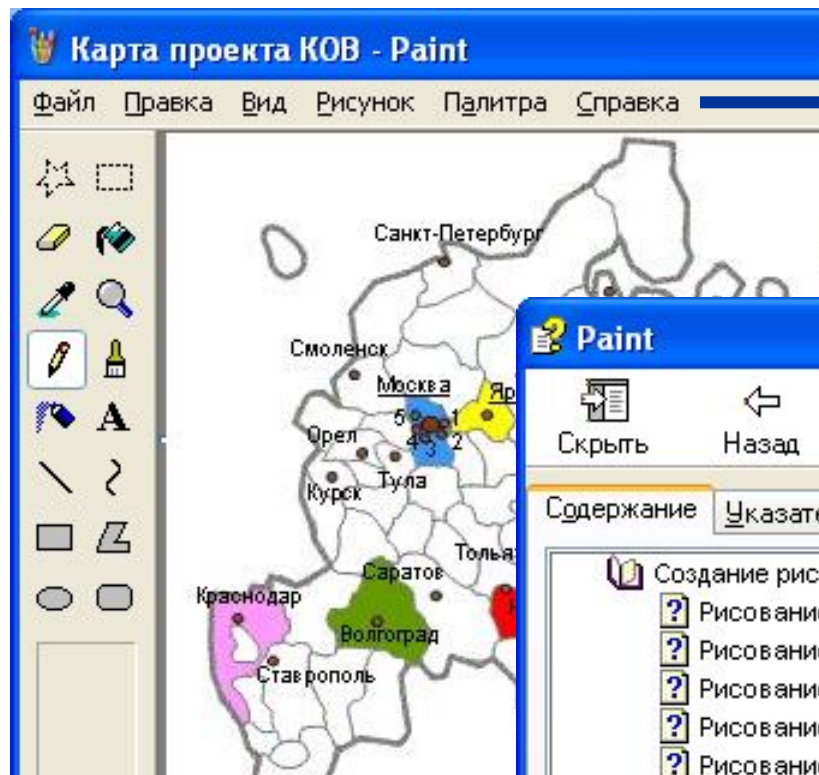


через Интернет

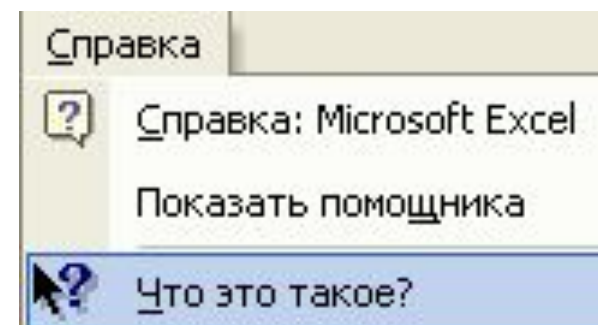
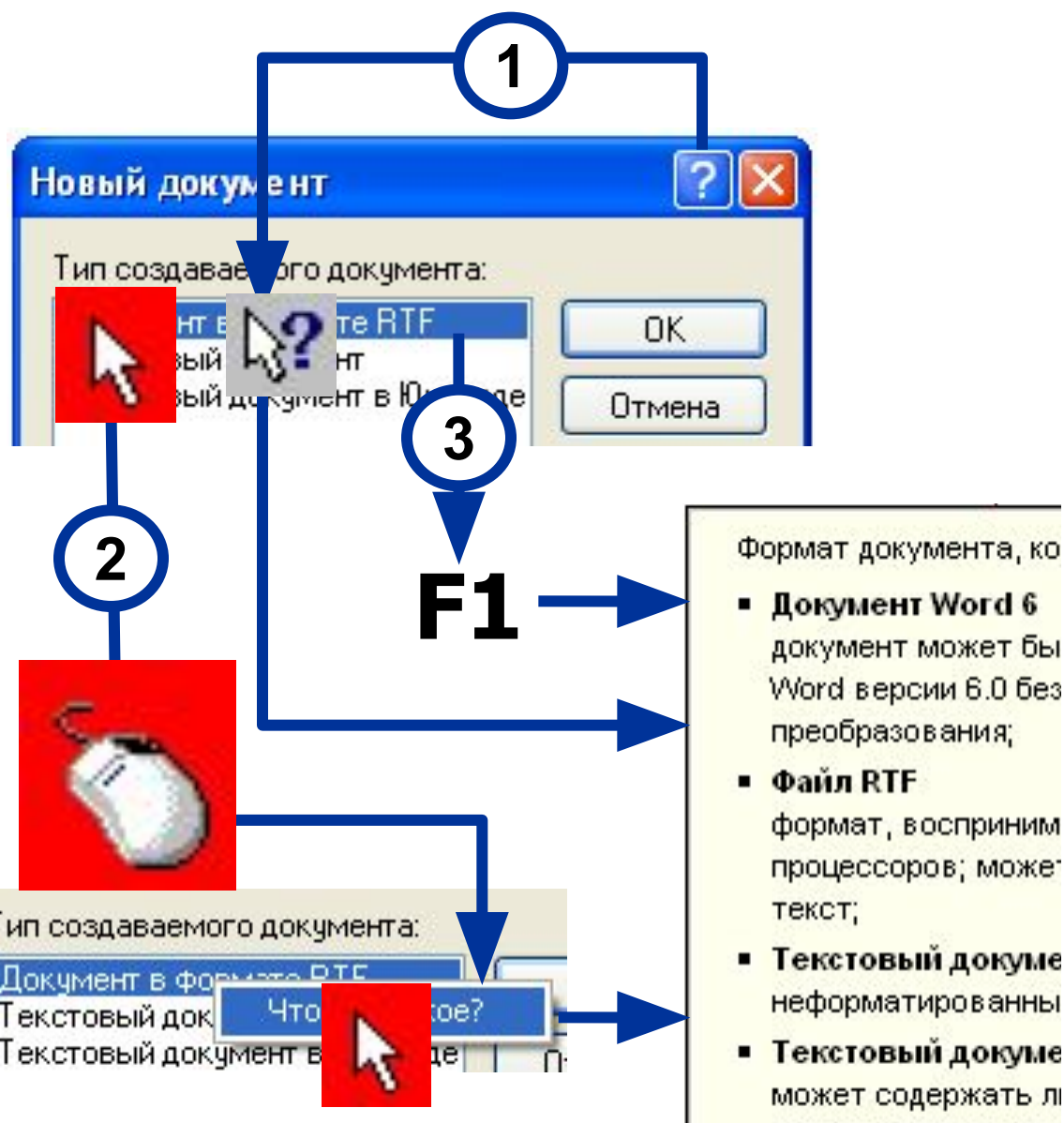


Автономно

# Справка приложений



# Оперативная помощь



**Курсив (панель инструментов «Форматирование»)**

Оформление выделенного текст курсивом. Если выделенный текст отформатирован курсивом, то по **Курсив** это форматирование снимается.



# Настройка рабочего пространства

Учетные записи  
пользователей

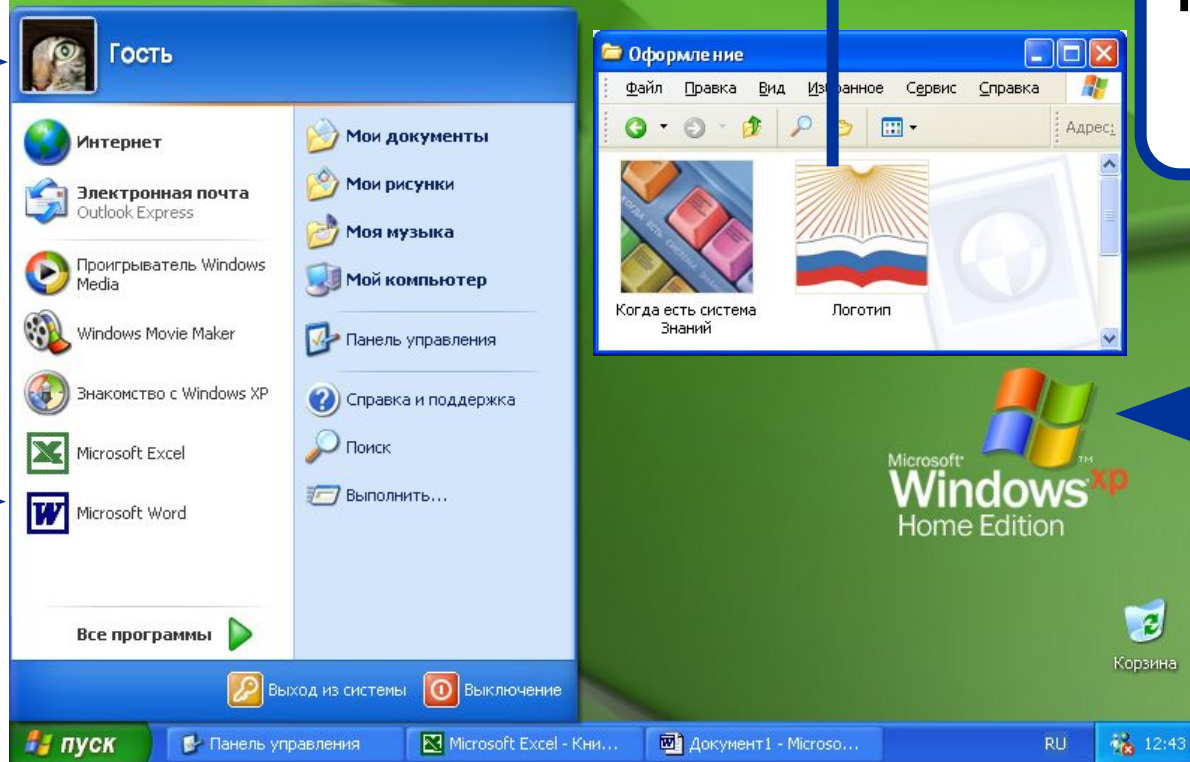
Изменение свойств  
папок

Настройка  
Рабочего  
стола

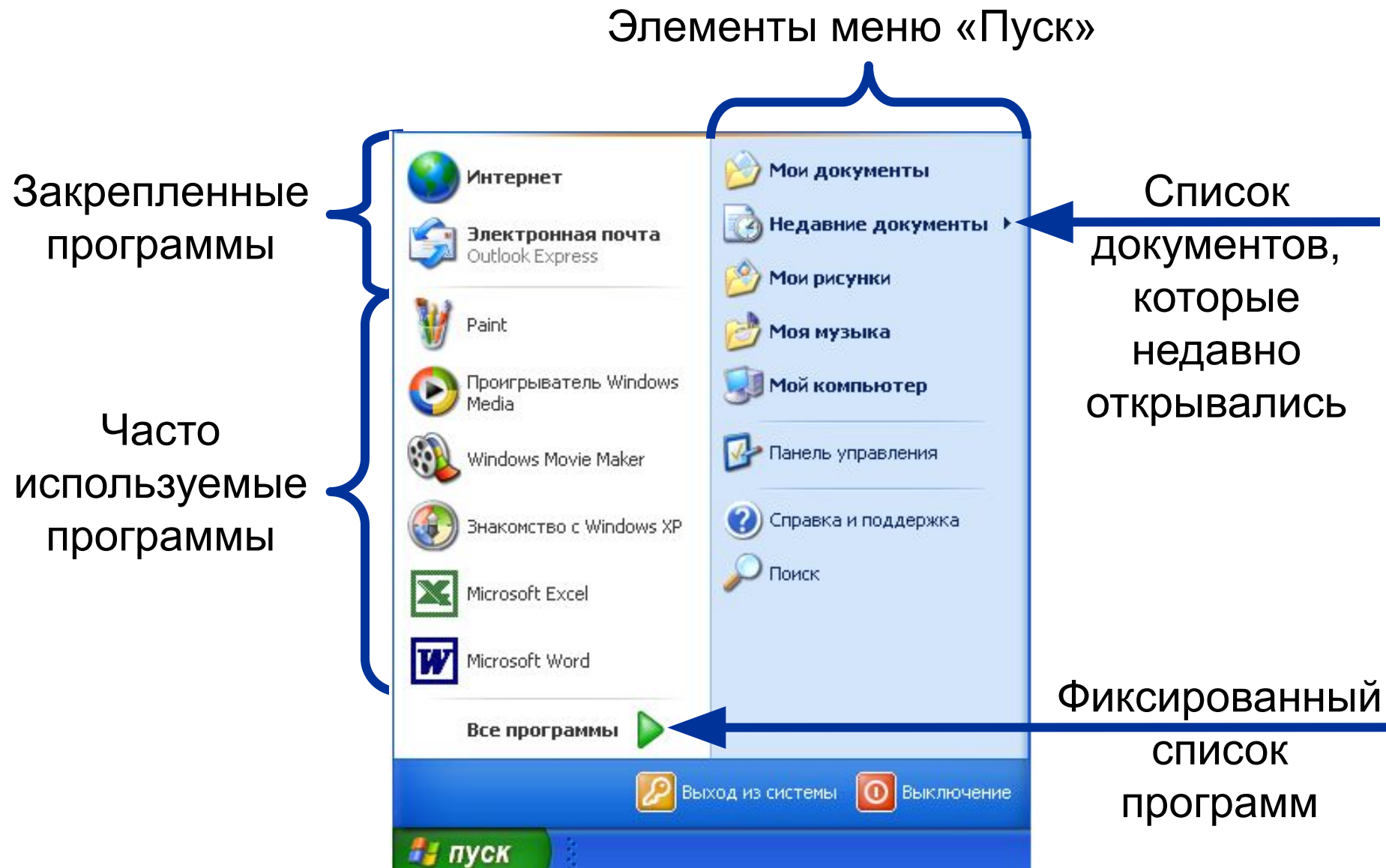
Настройка  
меню  
«Пуск»

Настройка  
Панели  
задач

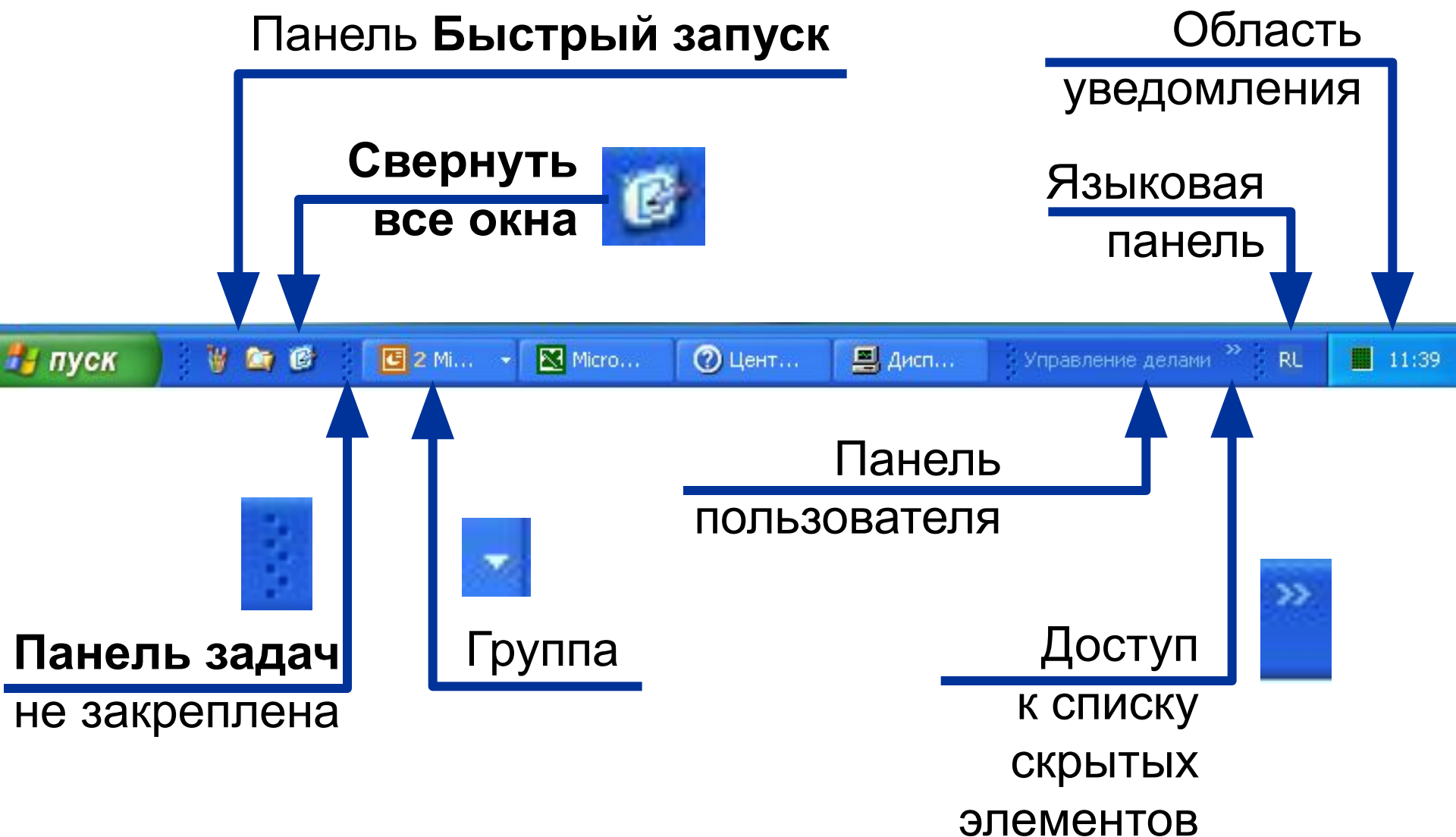
Установка и удаление  
программ



# Меню «Пуск»

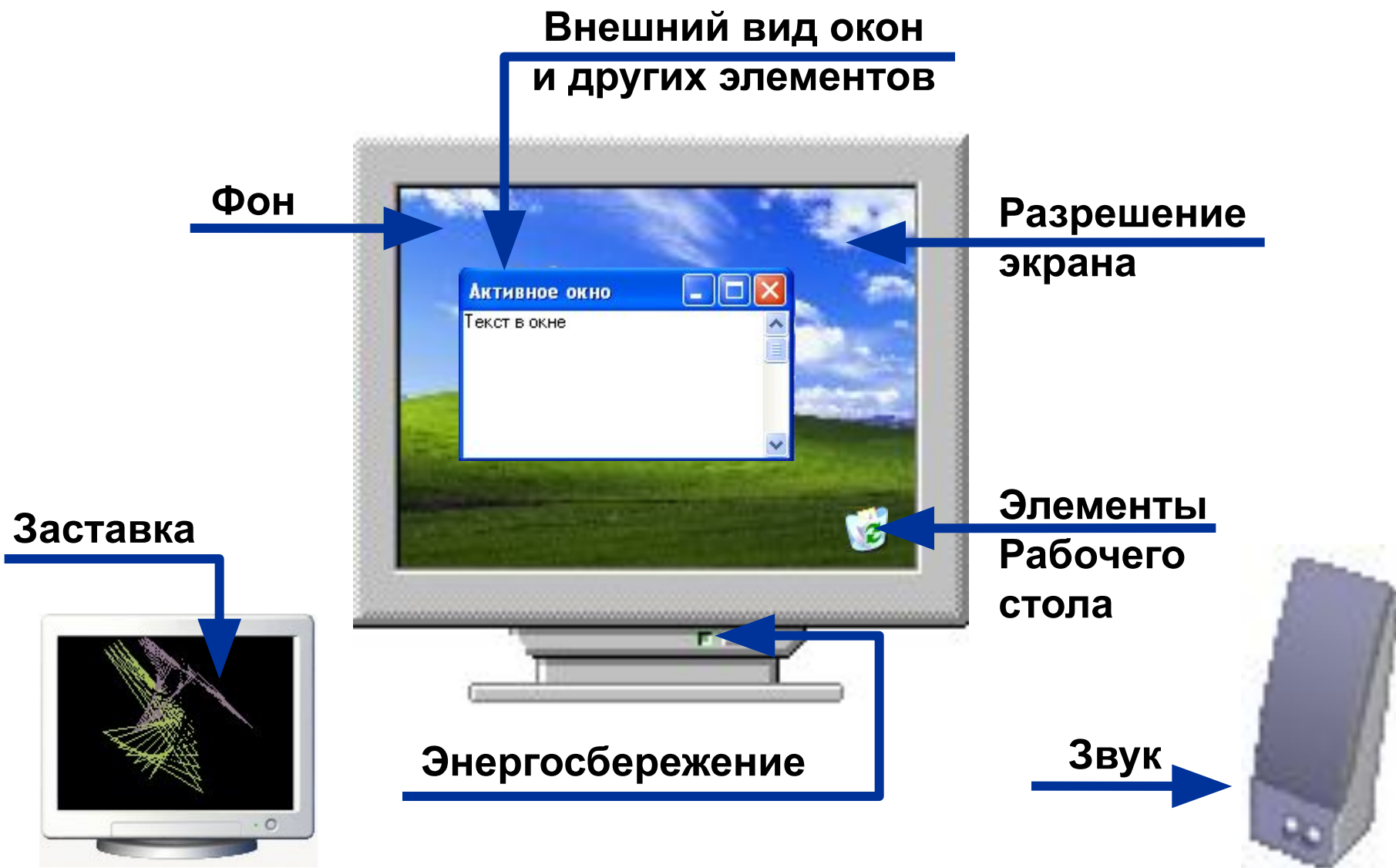


# Панель задач





# Настройка Рабочего стола



# НЕДОПУСТИМЫЕ СИМВОЛЫ В ИМЕНИ ФАЙЛА WINDOWS

---

66

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**