

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.

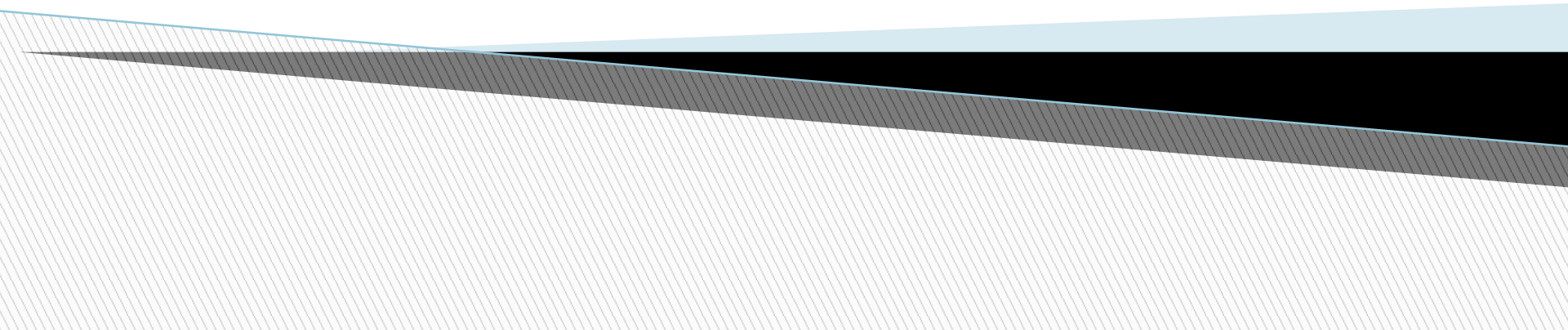
Среди всех системных программ, с которыми приходится иметь дело пользователям компьютеров, особое место занимают операционные системы.

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



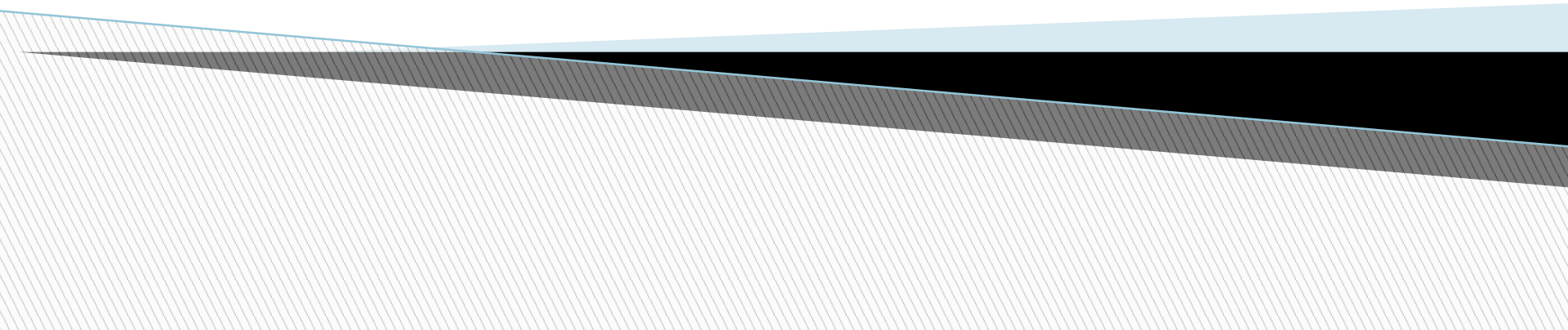
Основные характеристики операционных систем

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

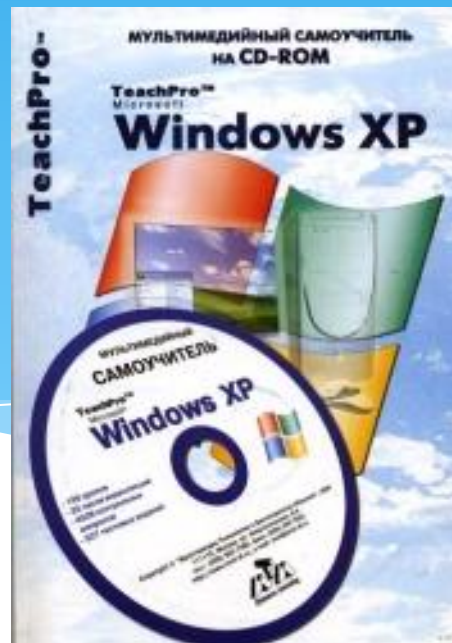
- * Многозадачность.
- * Единый программный интерфейс.
- * Единый интерфейс пользователя.
- * Графический интерфейс пользователя.
- * Единый аппаратно-программный интерфейс.

Вопросы:

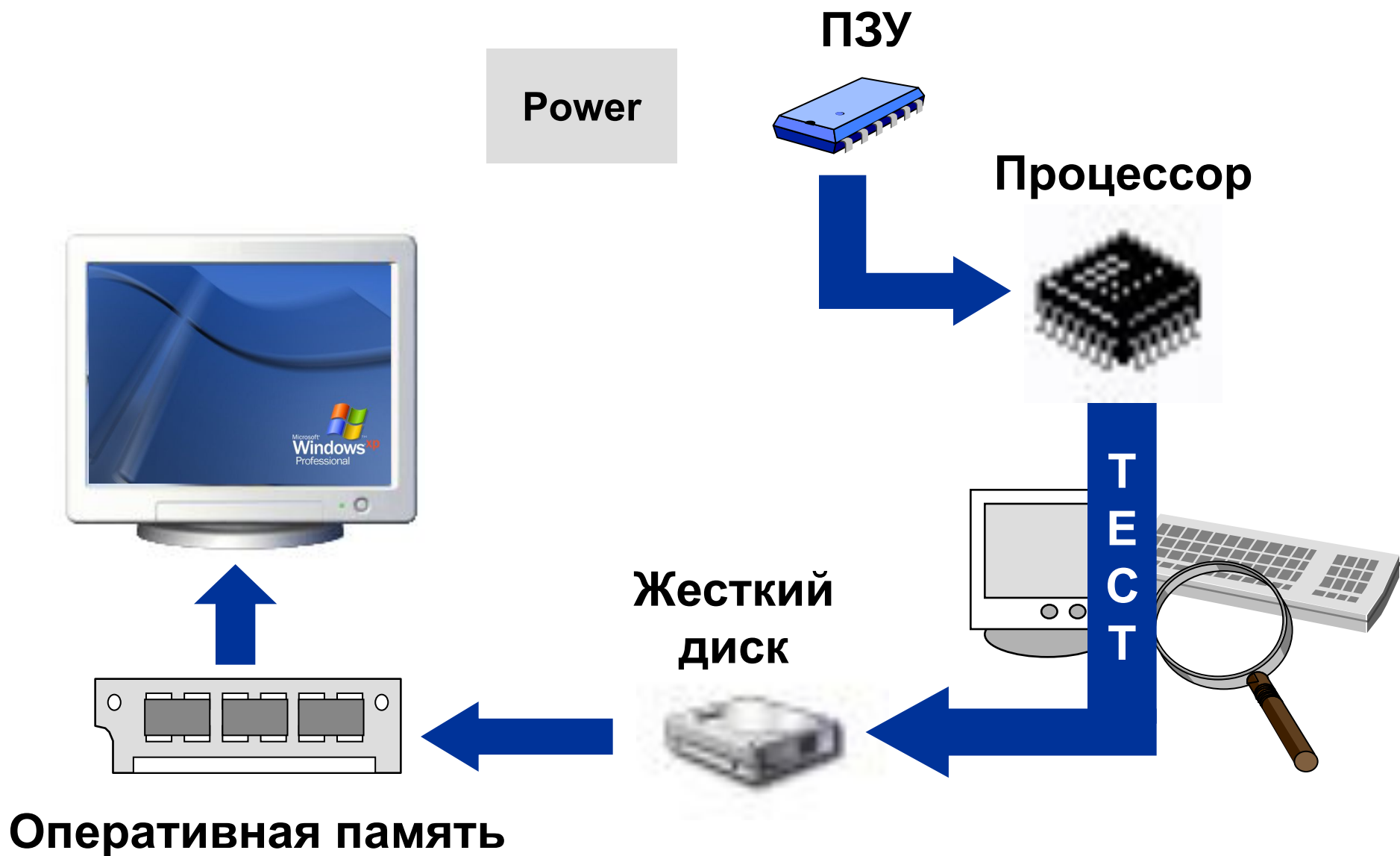


- * Для чего необходима операционная система?
- * Какова структура операционной системы?
- * Каковы основные этапы загрузки компьютера?
- * Какие операционные системы вы знаете?

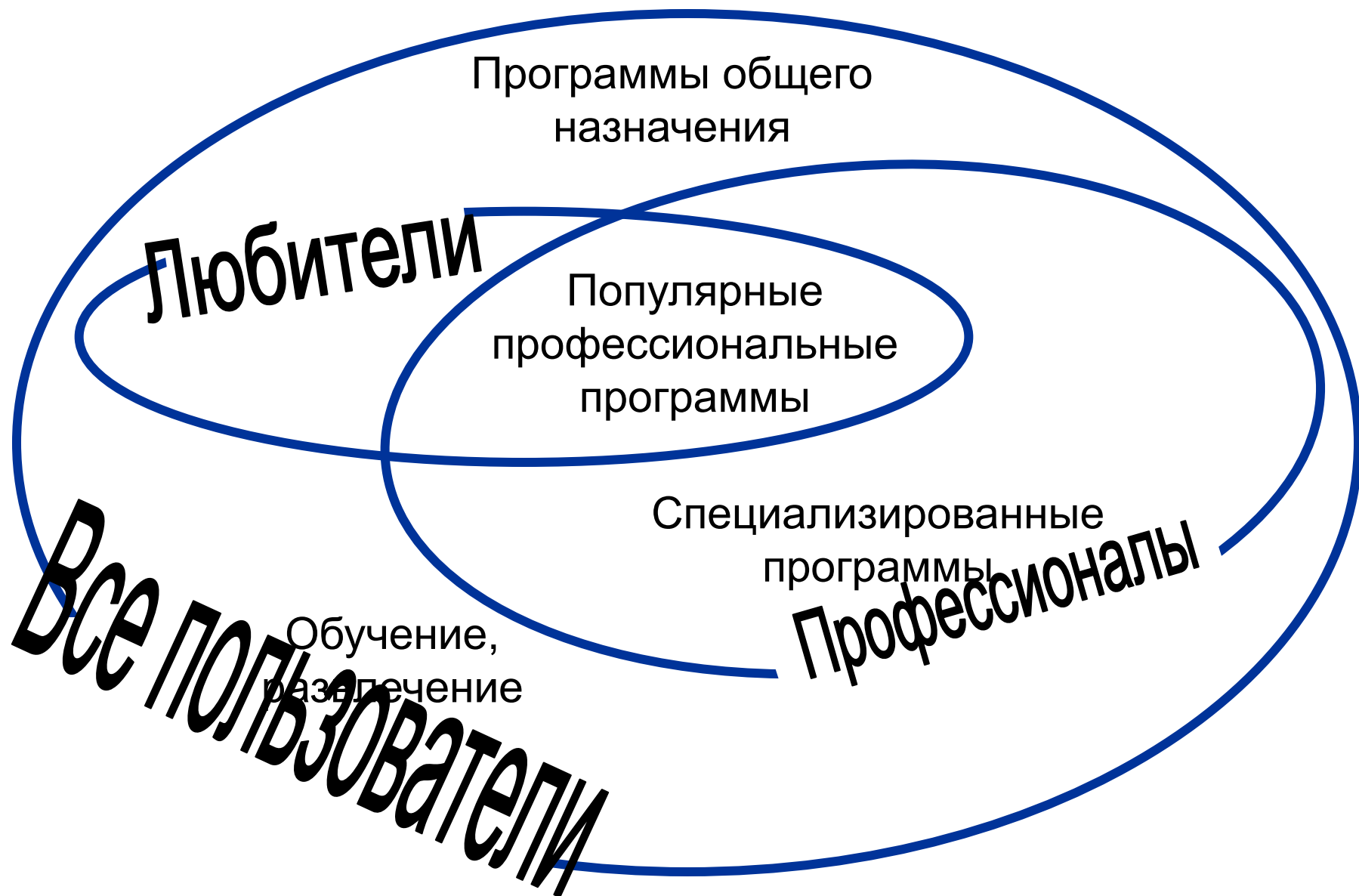
Операционная система Microsoft Windows XP



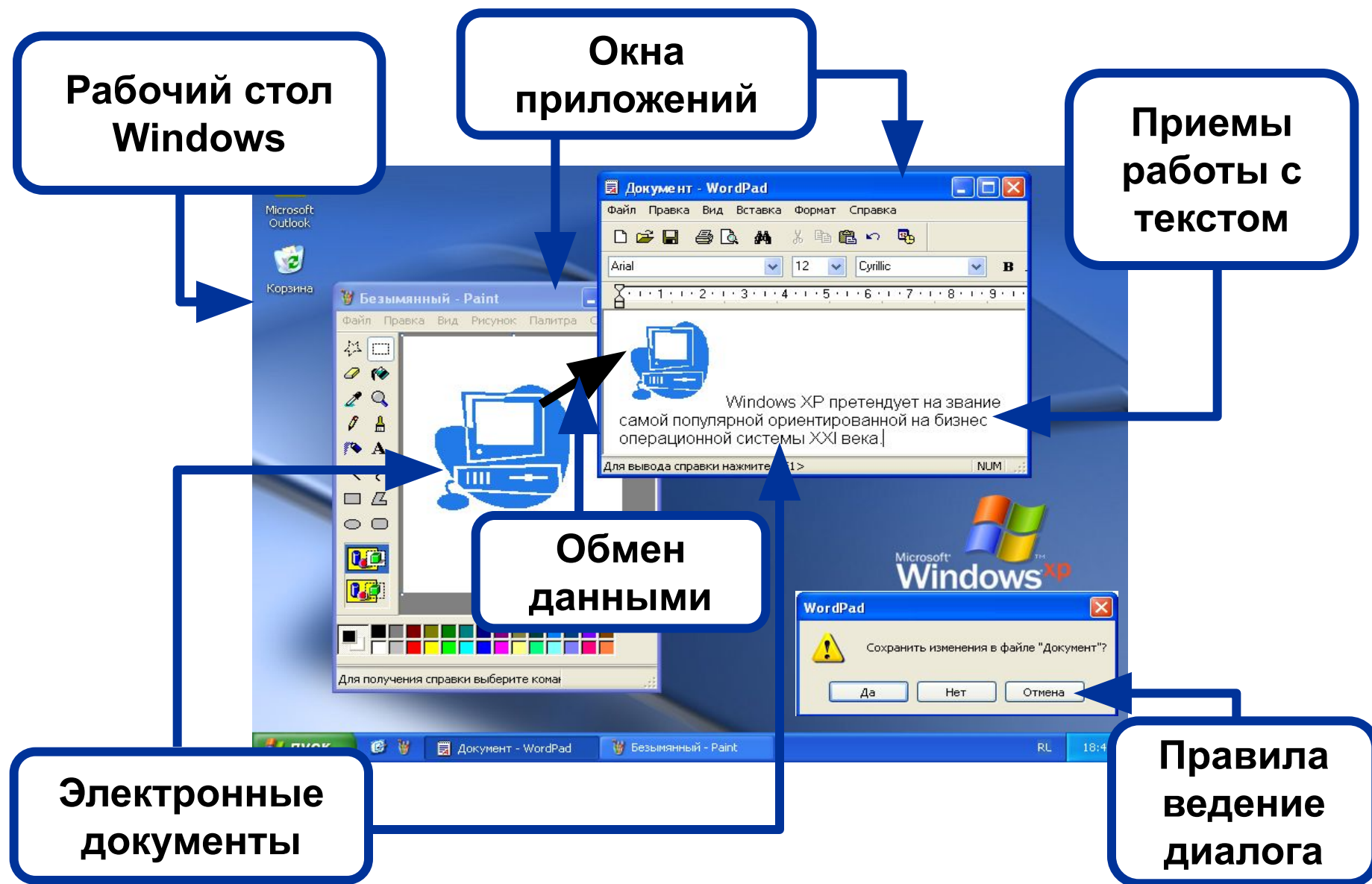
Загрузка ОС



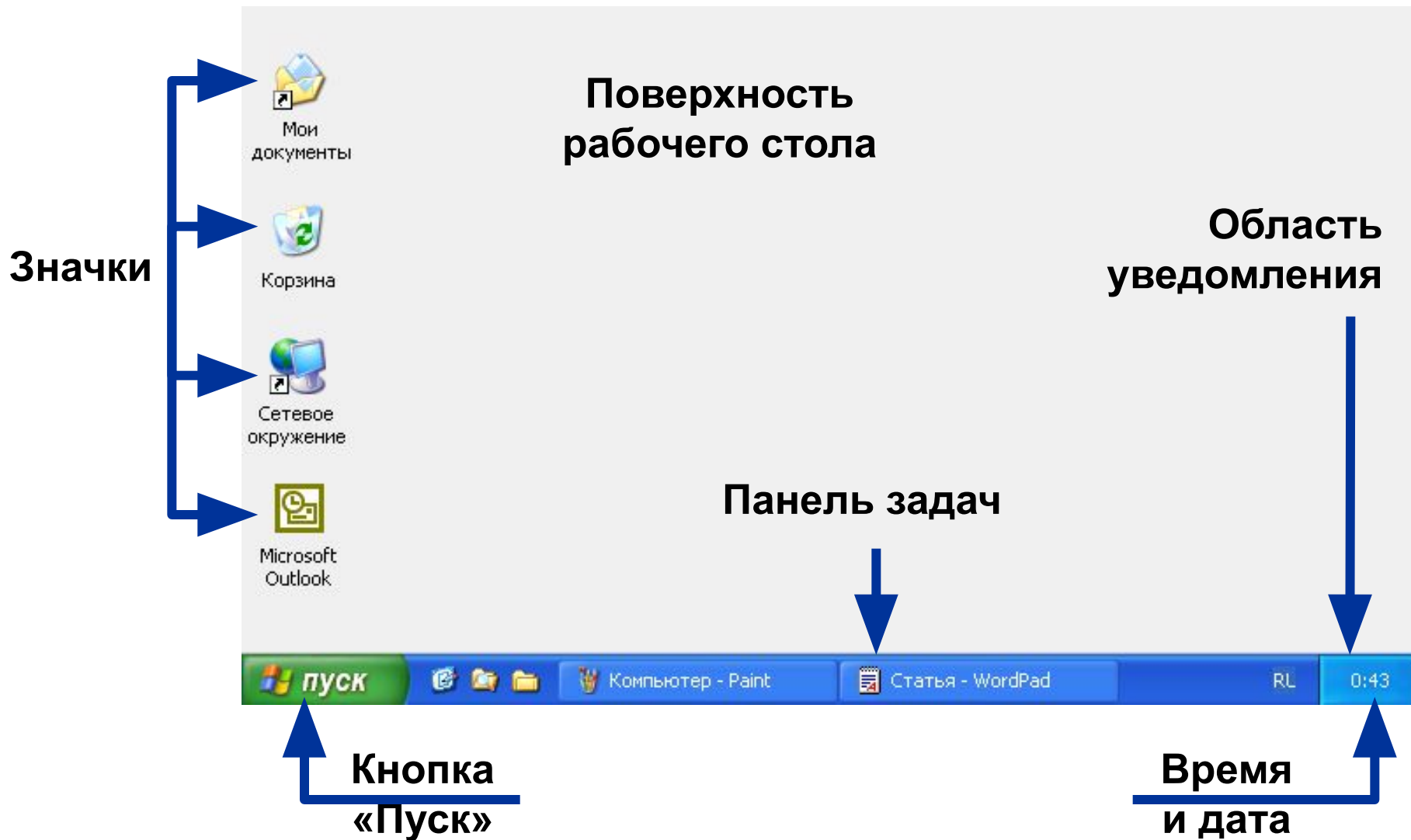
Типы прикладных программ



Основы работы



Рабочий стол



Виды курсора



**Основной
режим**



**Ввод и
выделение
текста**



**Фоновый
режим**



**Построение и
выделение
графики**



**Система
недоступна**



**Изменение
вертикальных
размеров**

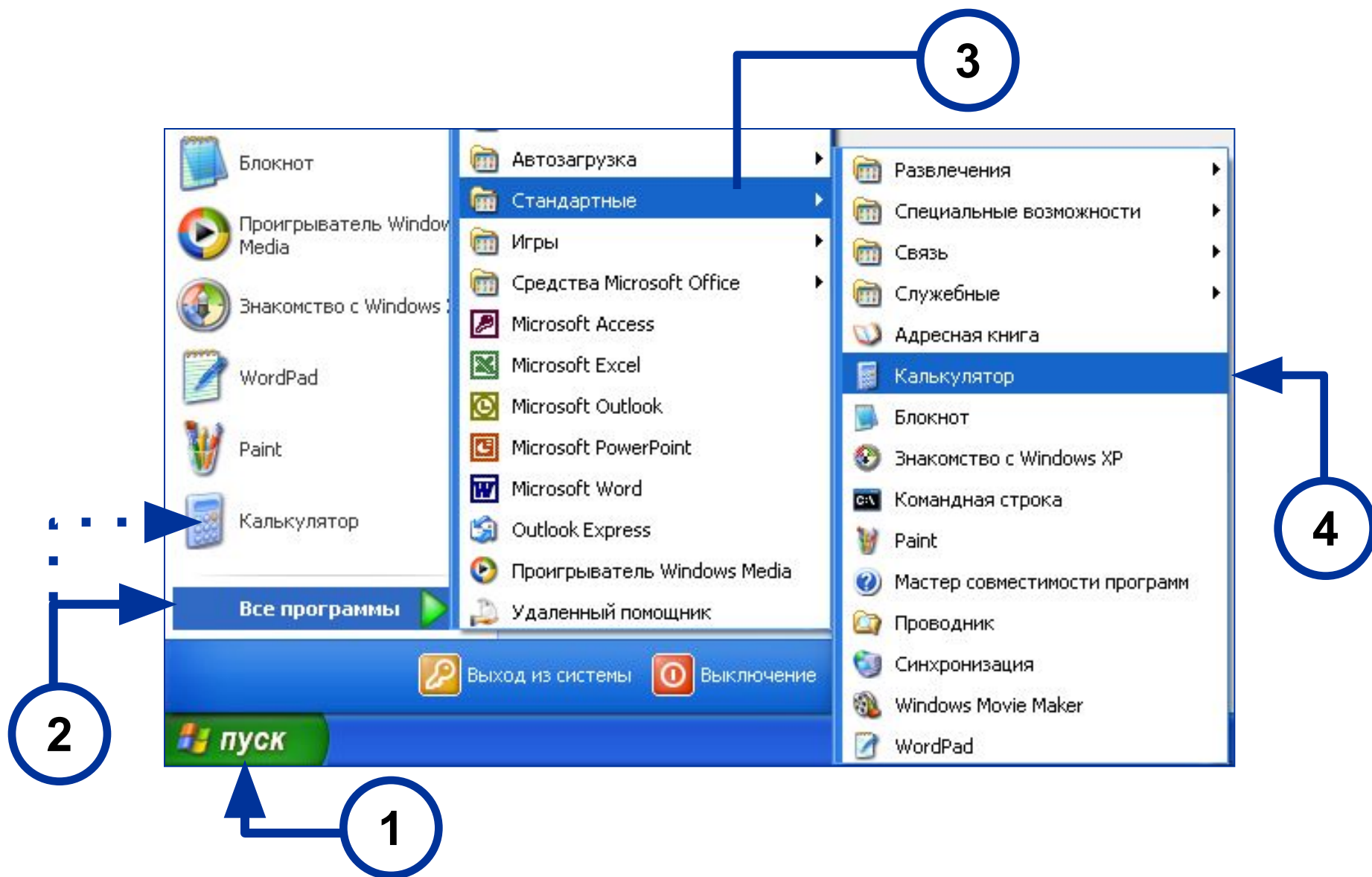


**Операция
невозможна**

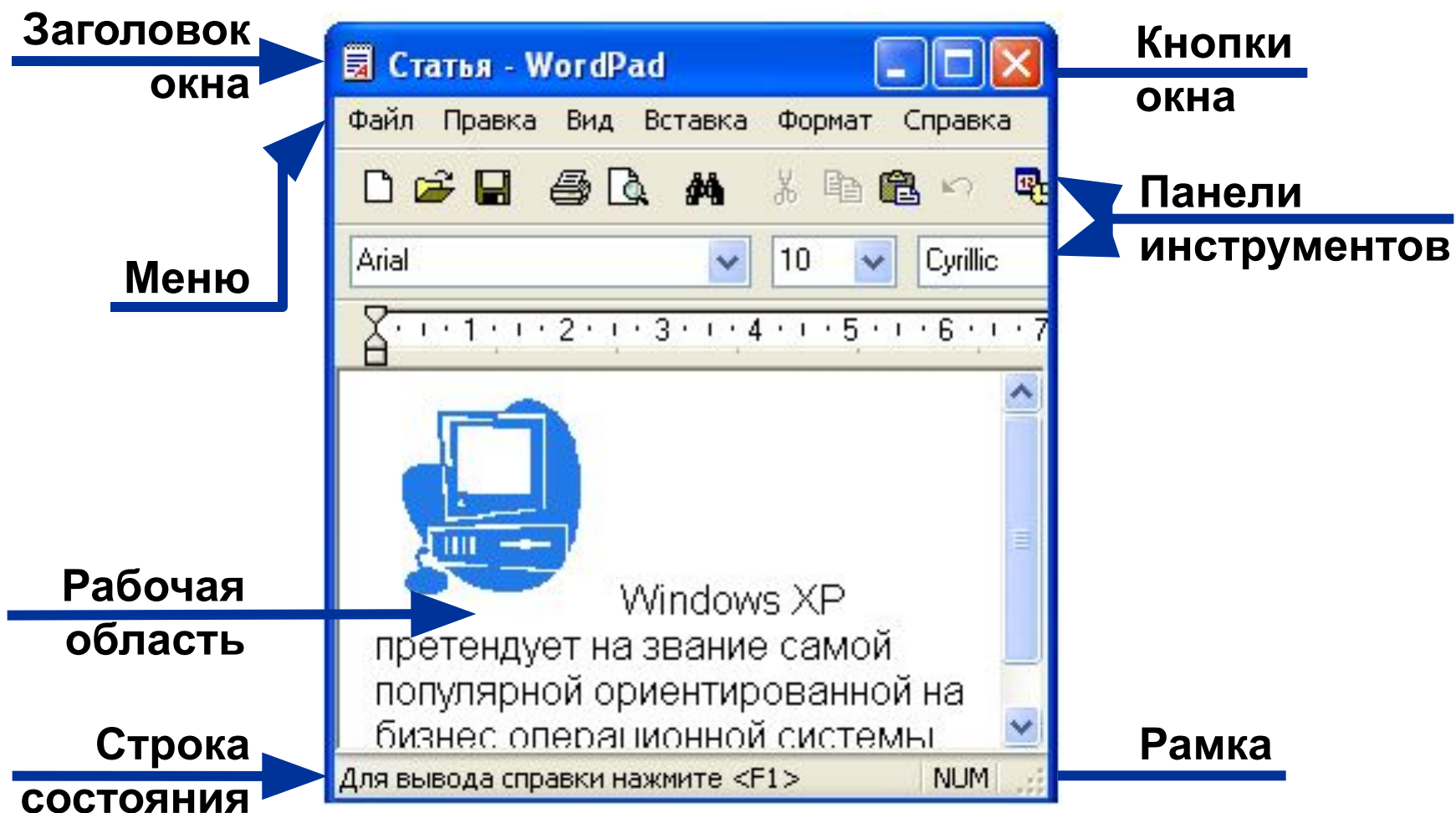


Перемещение

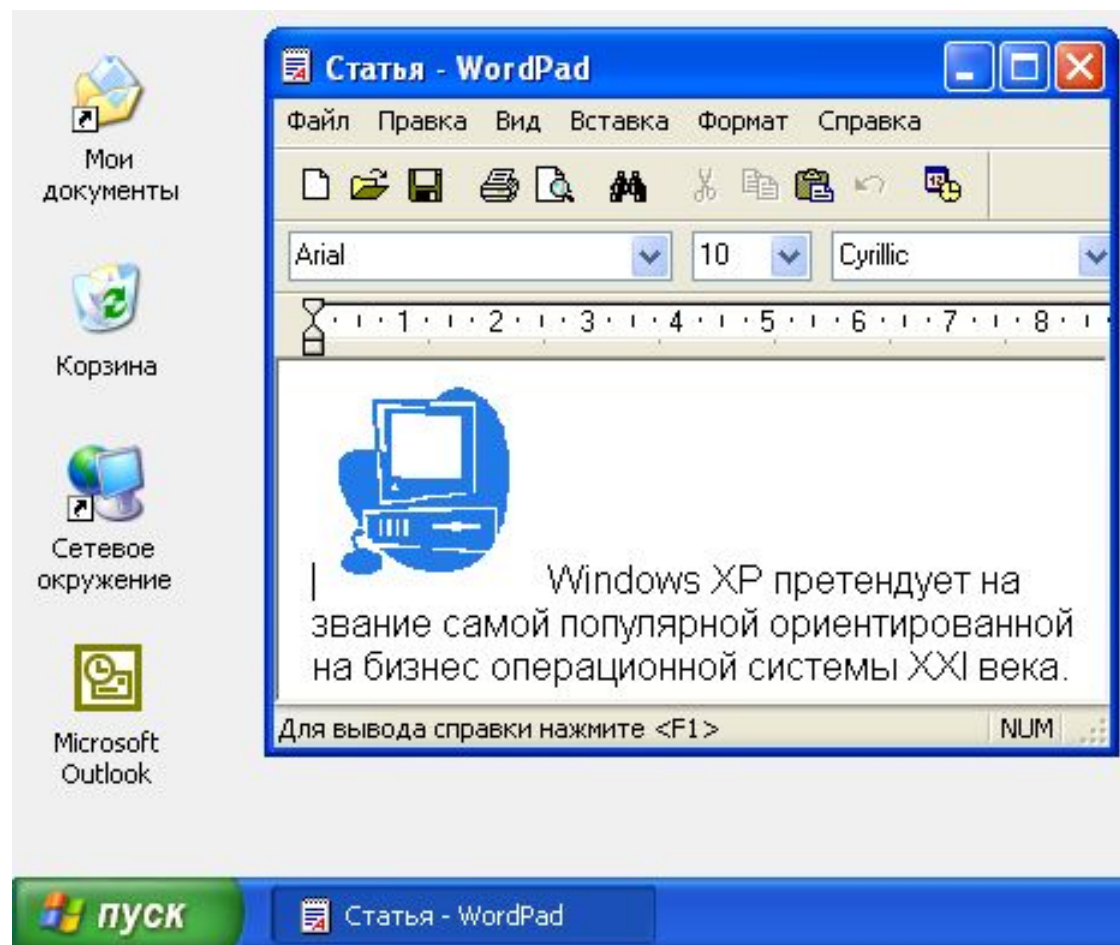
Запуск программ



Элементы окна программы



Кнопки окна



Заккрыть окно



Развернуть
окно на весь экран



Восстановить
прежний размер
окна



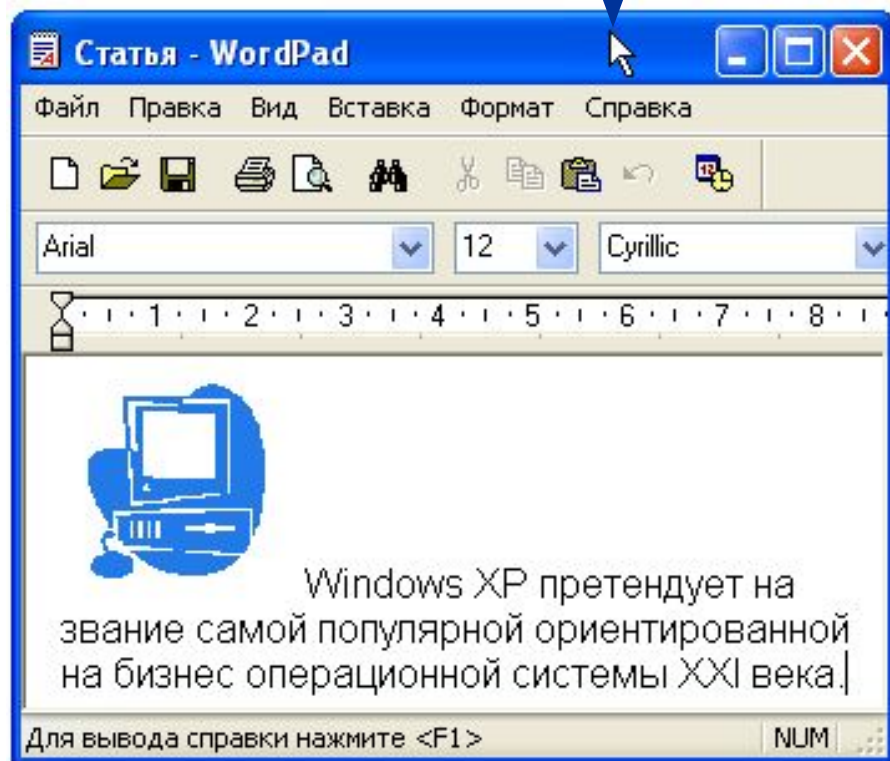
Свернуть окно

Развернуть, Восстановить или Свернуть окно

Расположение окна и его размеры

Перемещение

(курсор - на заголовке)

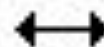


Изменение размера

(курсор - на рамке)

Вид курсора

Изменяется



Ширина окна



Высота окна



Ширина и
высота окна

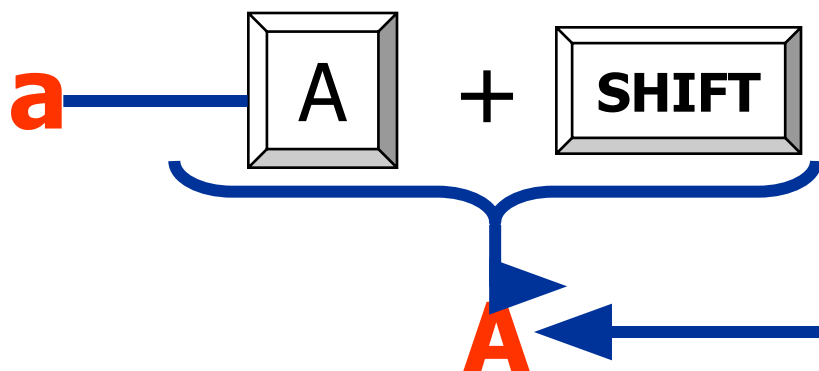
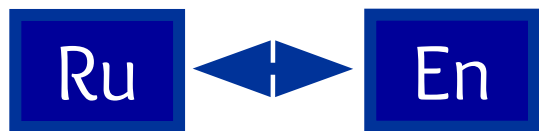
Правила набора текста

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



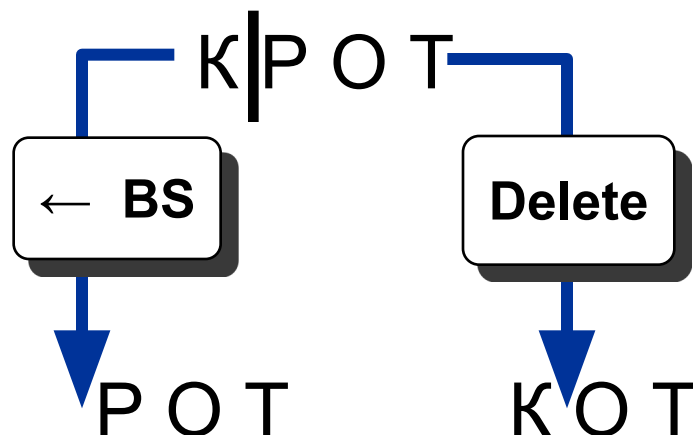
Следите за
индикатором

Редактирование текста

Переключение между режимами «вставка» и «замена»

Insert

Удаление символов



Вставка и удаление абзаца

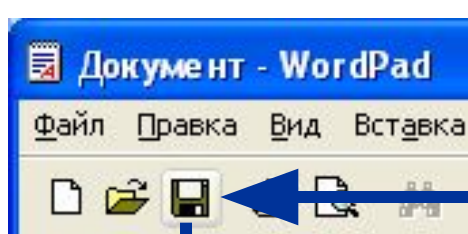
Далее будет рассмотрено
бизнес-планирование. | Основы
бизнес-планирования – это...

ENTER

BS (←)

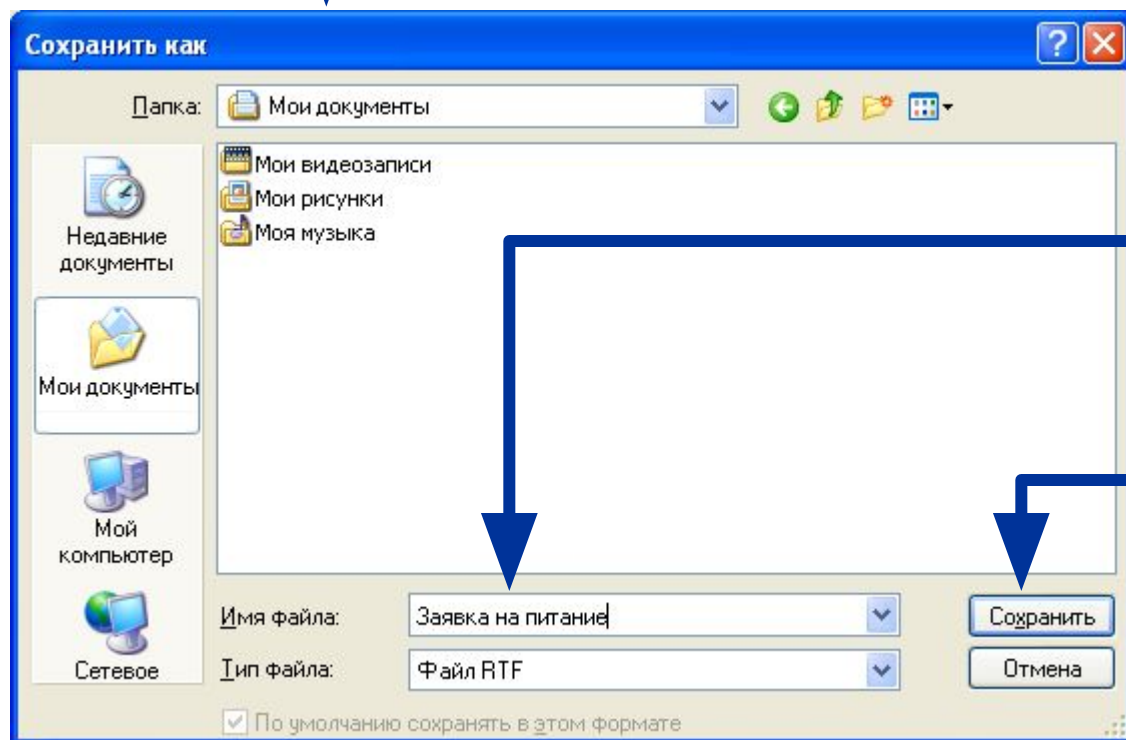
Далее будет рассмотрено
бизнес-планирование.
| Основы бизнес –
планирования - это...

Сохранение документа



1

Файл/Сохранить



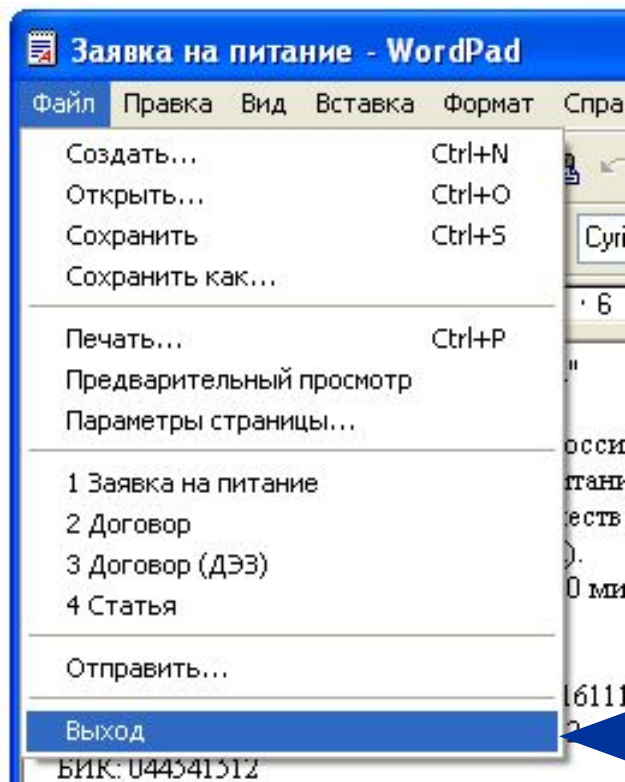
2

Ввести имя документа

3

Нажать кнопку «Сохранить»

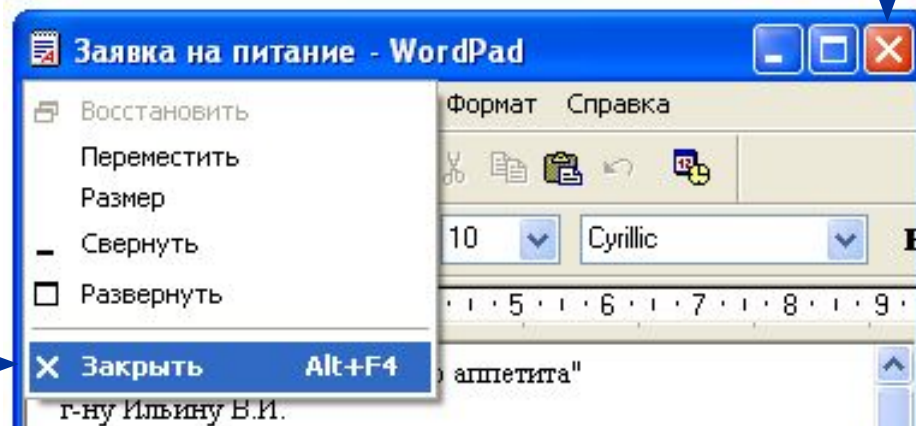
Выход из программы



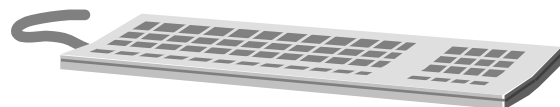
Меню **Файл**,
команда **Выход**

Кнопка **Заккрыть**

Системное меню,
команда **Заккрыть**



ALT+F4



Открытие документа

The image illustrates the process of opening a document in WordPad using Windows Explorer. It consists of two main parts: a WordPad window at the top and a Windows Explorer window at the bottom.

Step 1: In the WordPad window, the 'Файл' (File) menu is highlighted. An arrow points from the menu icon to the text '1 Файл/Открыть'.

Step 2: The Windows Explorer window shows the 'Мои документы' (My Documents) folder. The file 'Заявка на питание' (Application for food) is selected. An arrow points from the text '2 Щелкнуть по имени нужного документа' (Click on the name of the document you need) to the selected file.

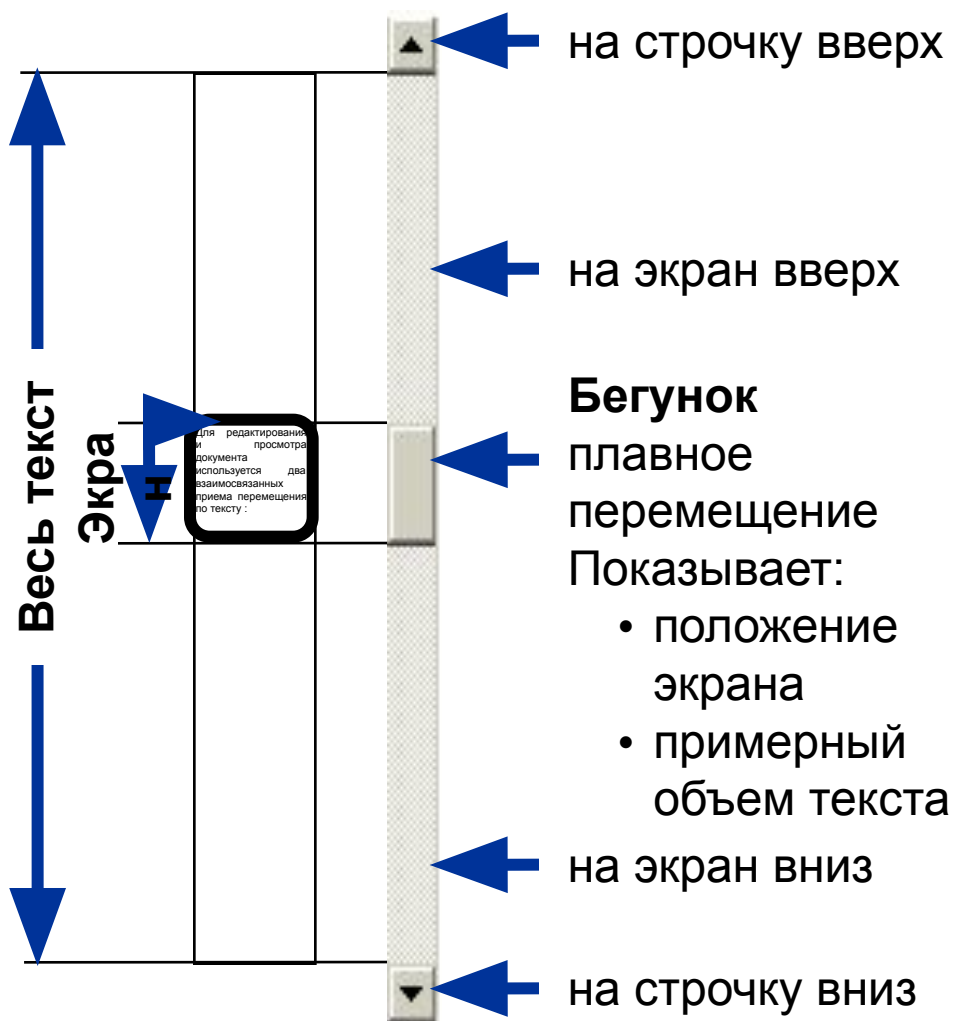
Step 3: The 'Открыть' (Open) button is highlighted in the bottom right corner of the Explorer window. An arrow points from the text '3 Нажать кнопку «Открыть»' (Click the 'Open' button) to the button.

The Explorer window also shows the 'Имя файла:' (File name) field containing 'Заявка на питание' and the 'Тип файлов:' (File type) dropdown set to 'Файлы RTF (*.rtf)'.

Перемещение по тексту

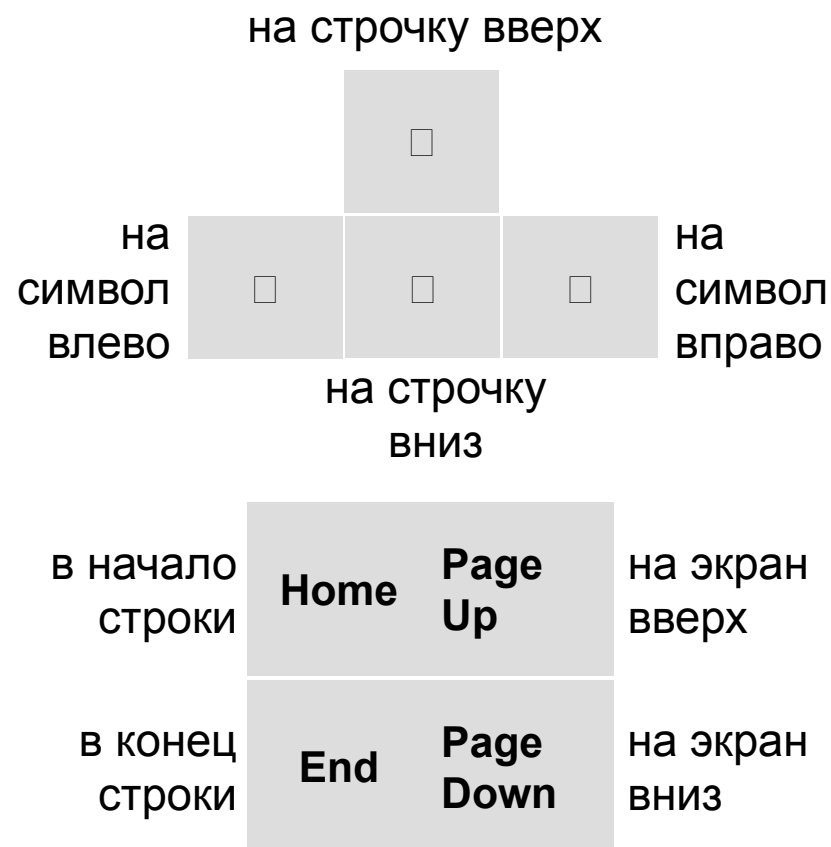
Мышь

перемещается экран



Клавиатура

перемещается текстовый курсор

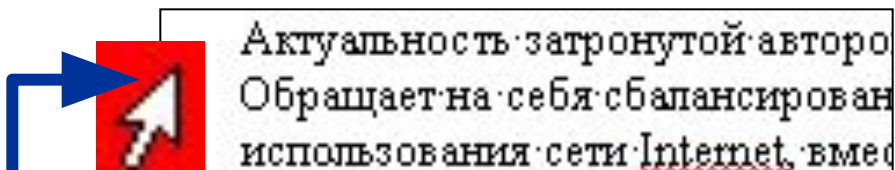


Выделение текста

Слово — двойной щелчок

Весь текст — Правка \ Выделить все

Интервал — протяжка или SHIFT

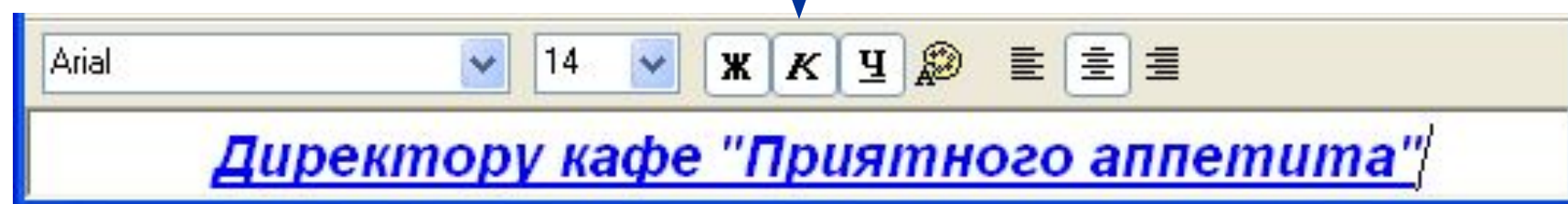
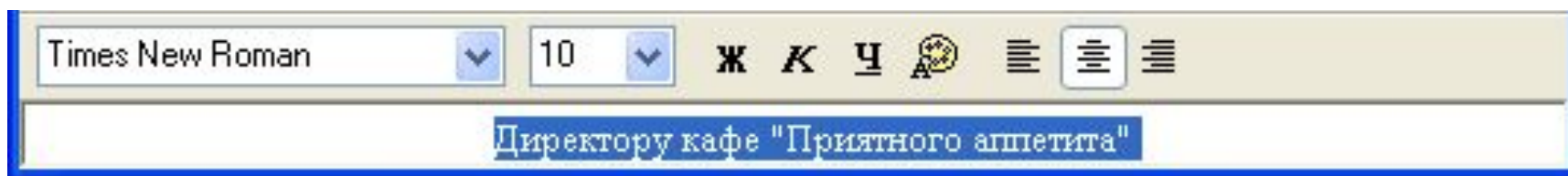
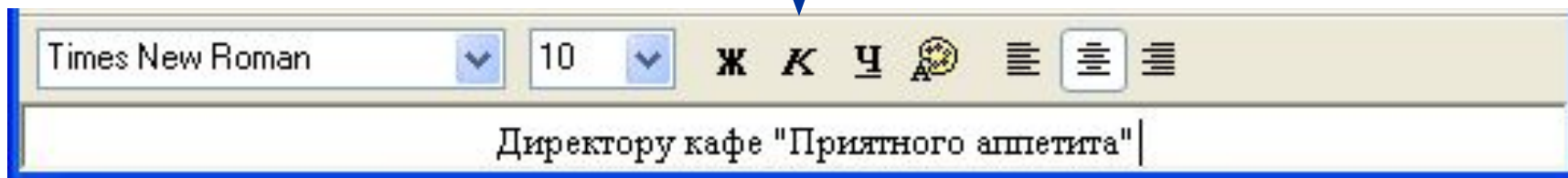
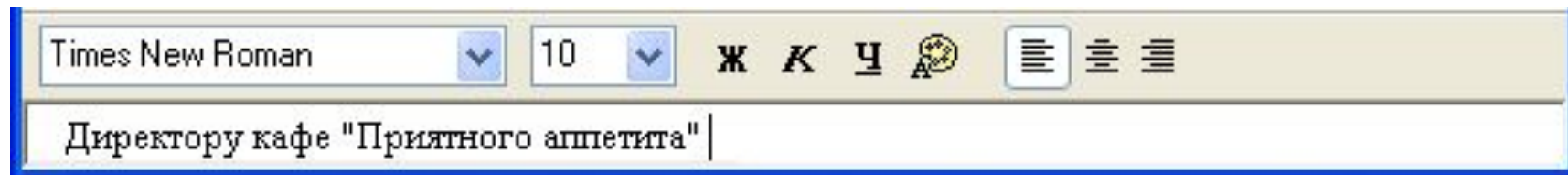


Если курсор на полосе выделения

Строка — простой щелчок

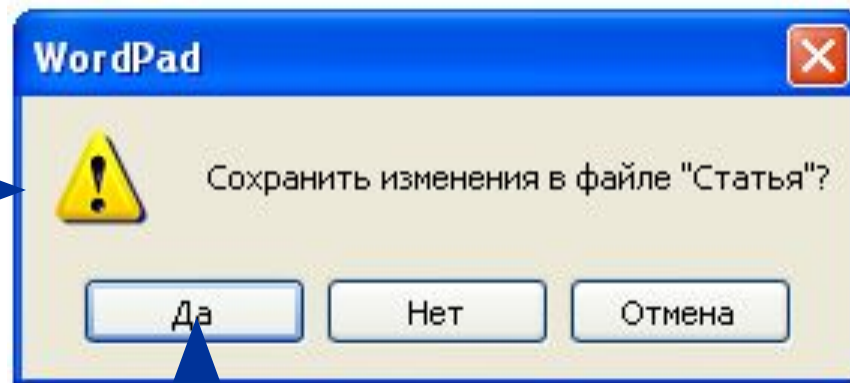
Абзац — двойной щелчок

Форматирование текста



Диалоговые окна

Сообщение
программы

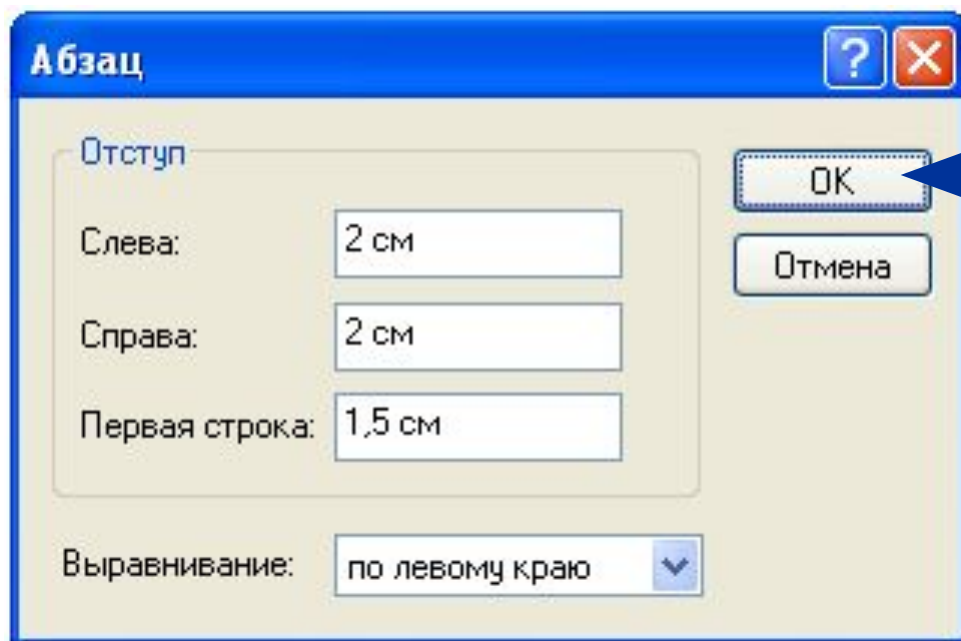


Выделенная – ENTER
кнопка

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



Многоточие

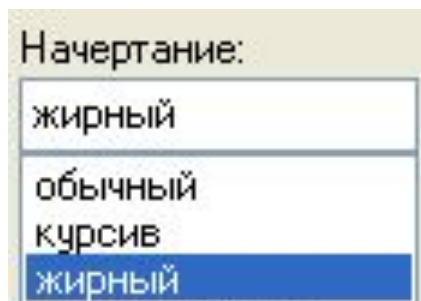
Шрифт...

Галочка

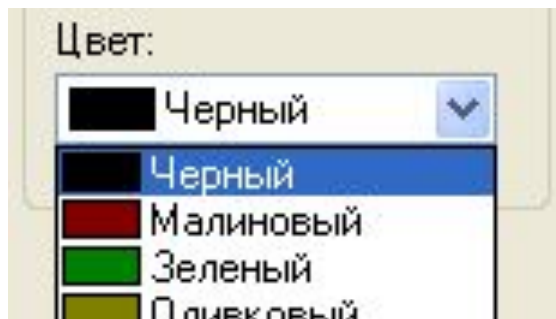
✓ Строка состояния

Элементы диалоговых окон

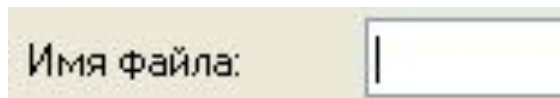
Список



Раскрывающийся список



Текстовое поле



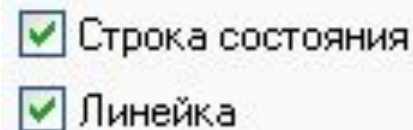
Вкладка



Счетчик



Флажок



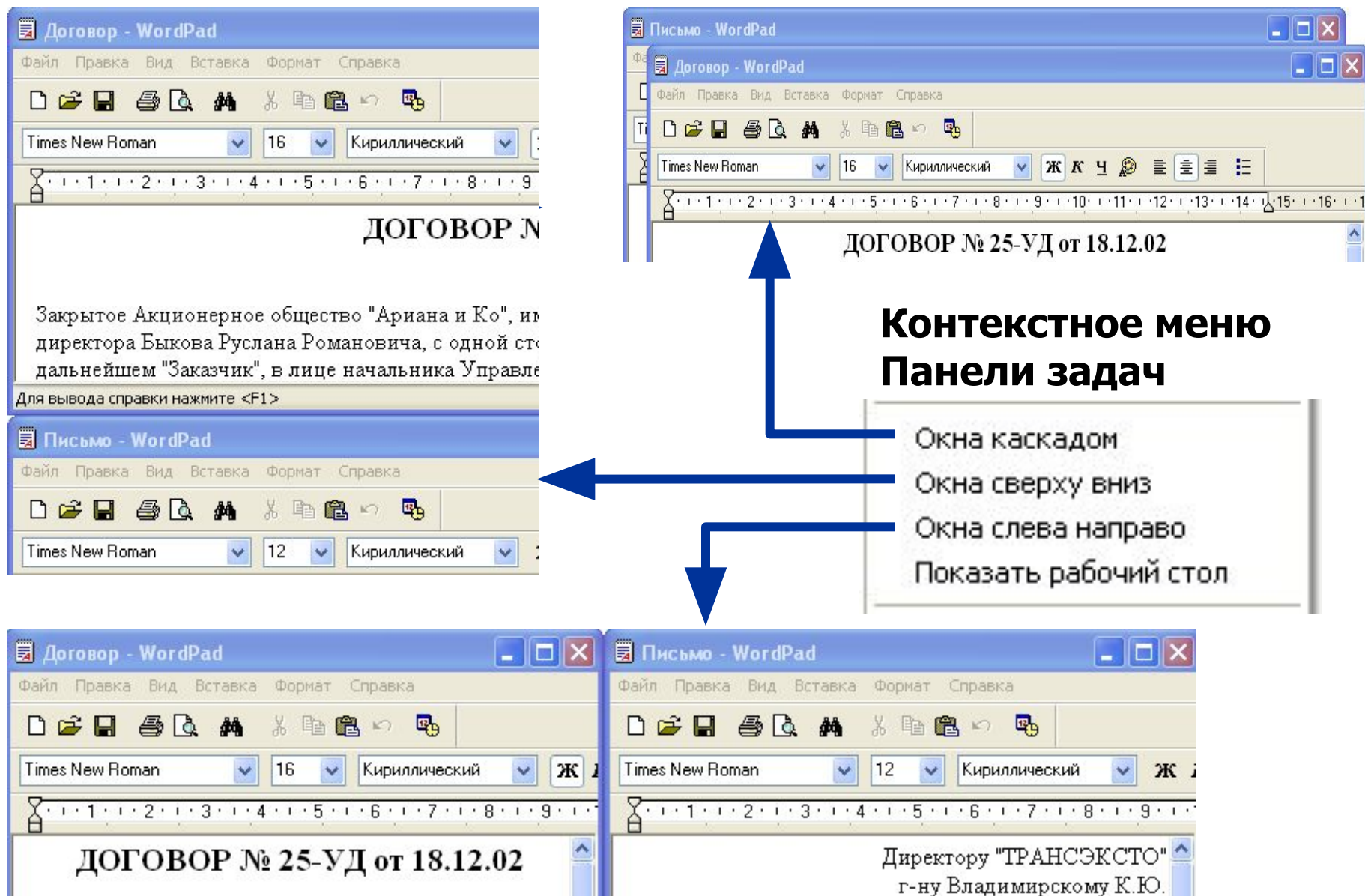
Переключатель



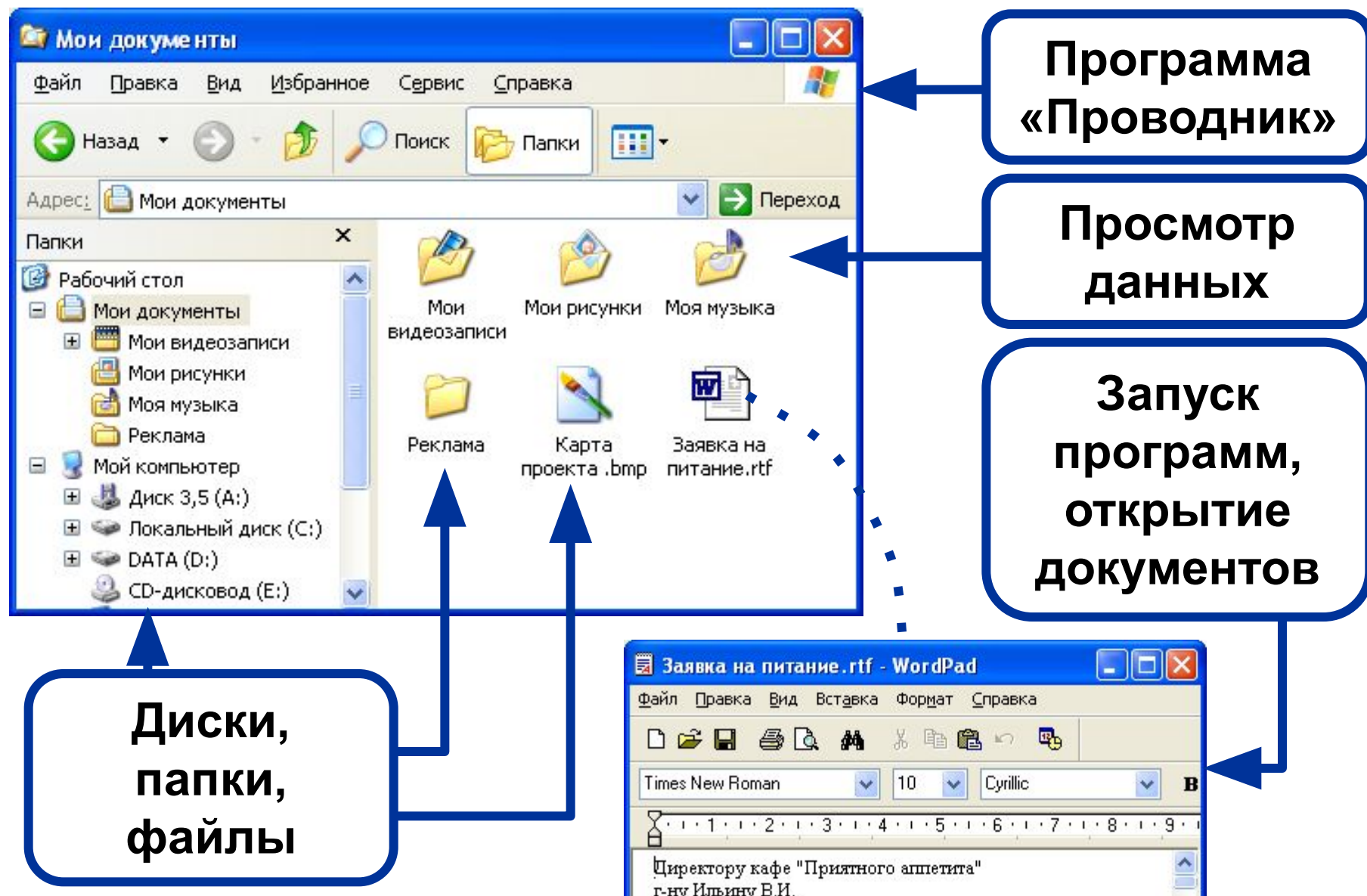
Бегунок



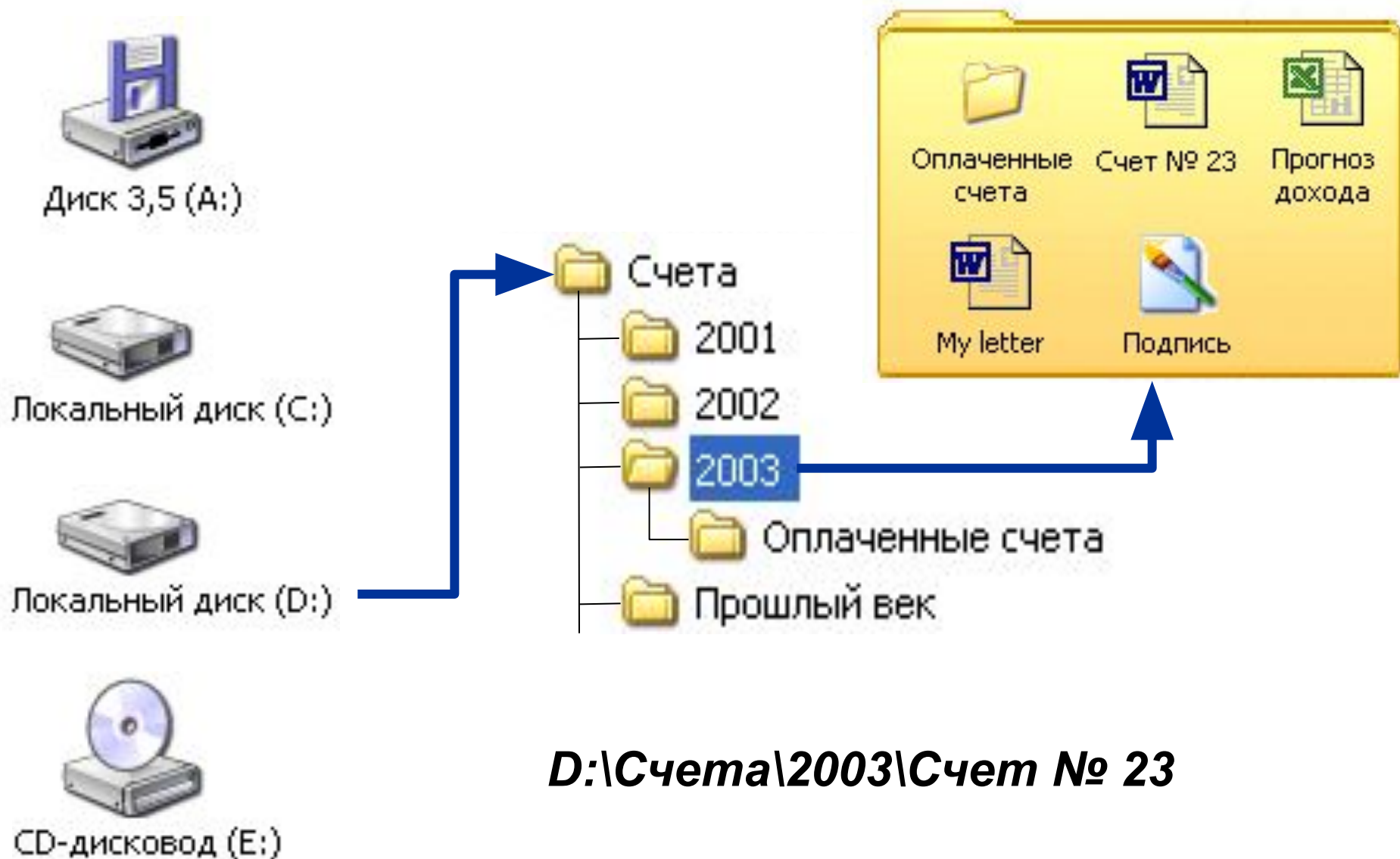
Расположение окон



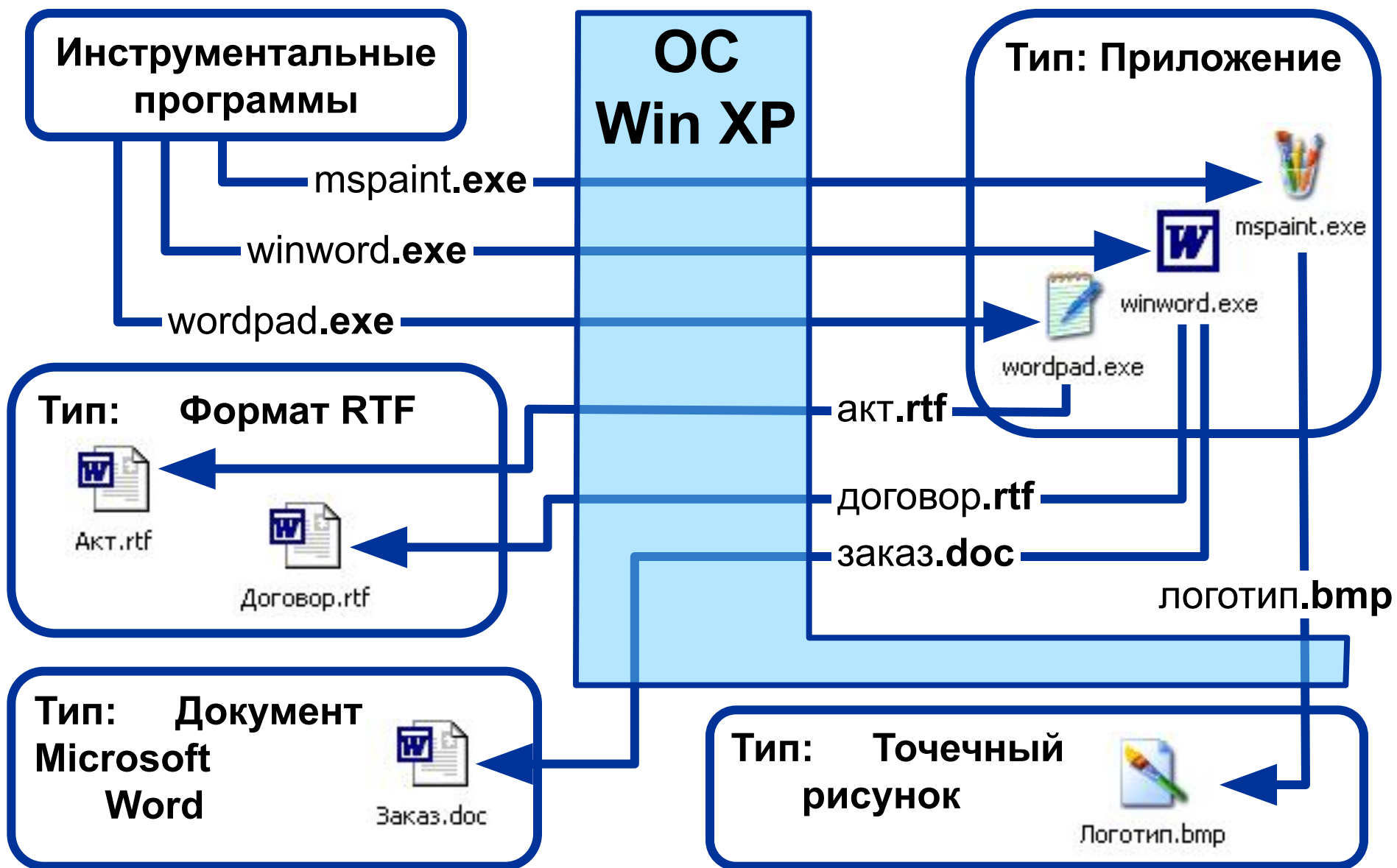
Как и где хранятся данные



Диски, папки, файлы



Форматы и типы файлов



Группы файлов

Исполняемые



Служебные



Документы

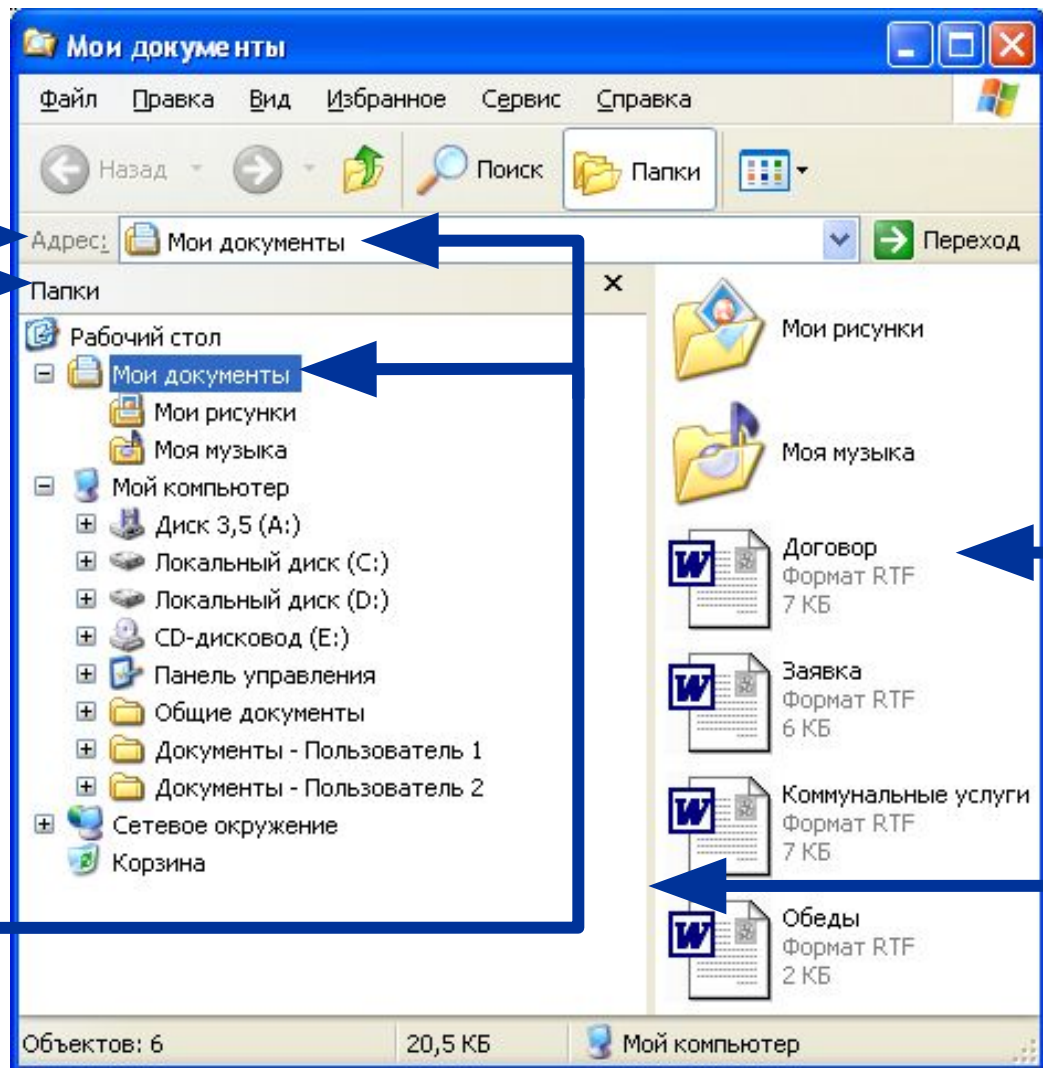


Проводник

Адресная строка

Панель «Папки»

Текущая папка



Содержимое текущей папки

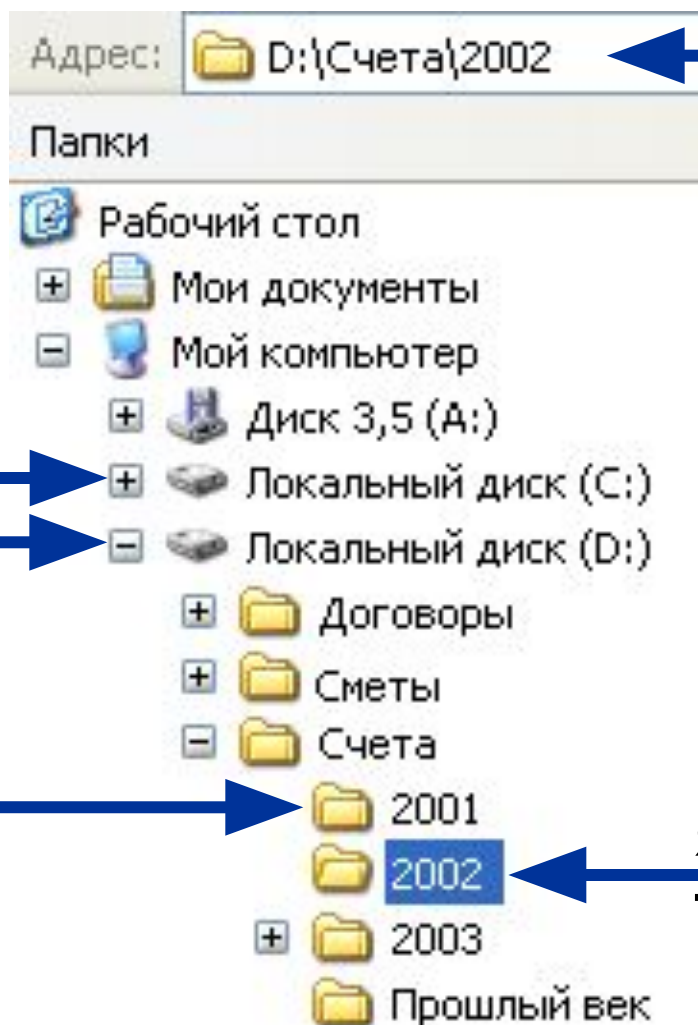
Линия разбиения

Структура папок

Структура диска
C: свёрнута (+)

Структура
диска **D:**
развёрнута (-)




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

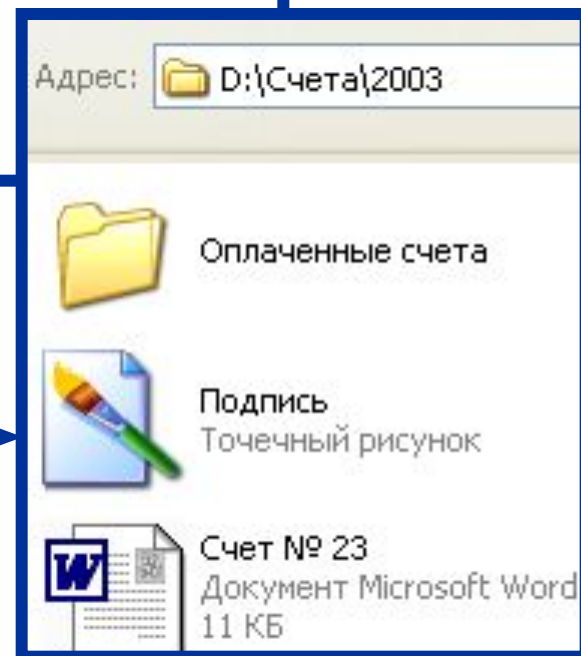
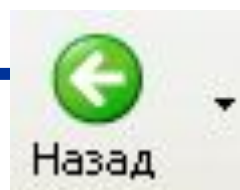
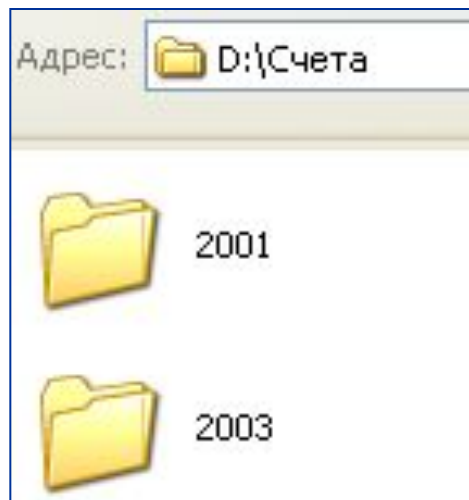
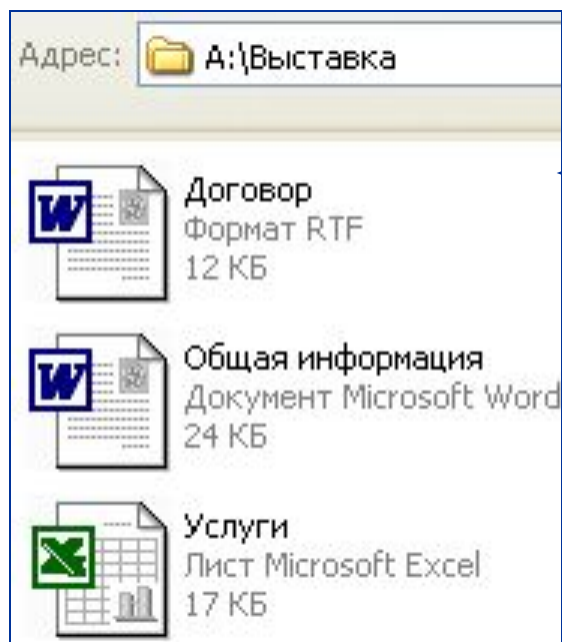


Папка *2002*
является
текущей

Навигация

Открывались папки:

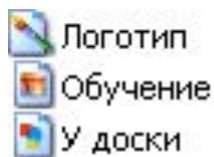
- 1  Мои документы
- 2  Выставка
- 3  2003



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

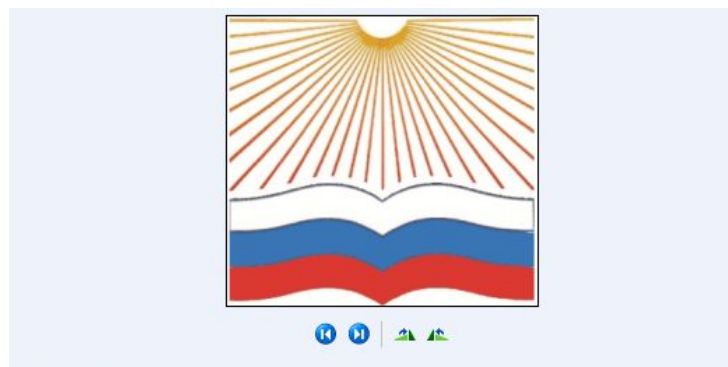


Плитка



Диафильм

Эскизы страниц



Логотип



Обучение



У доски



Упорядочивание

Выбор столбцов в таблице

Пометьте столбцы, которые следует
файлов в этой папке.

Столбцы:

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

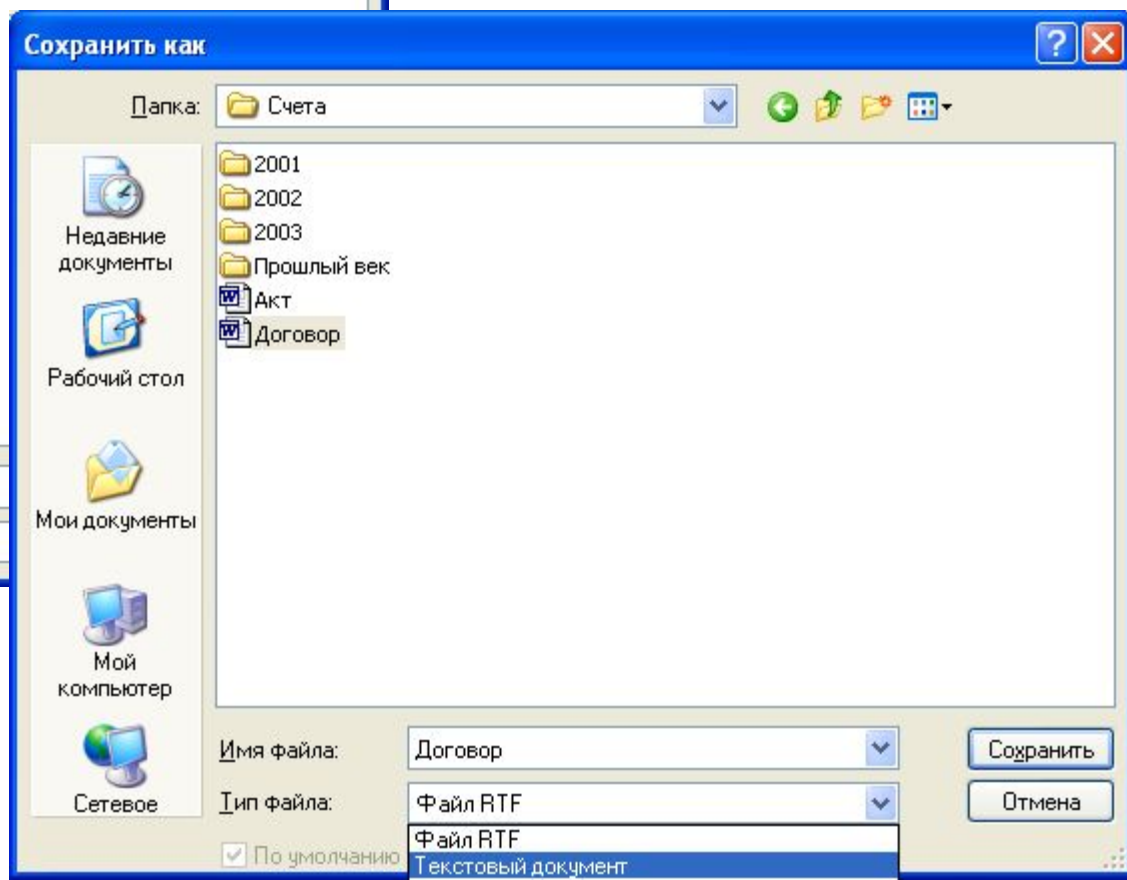
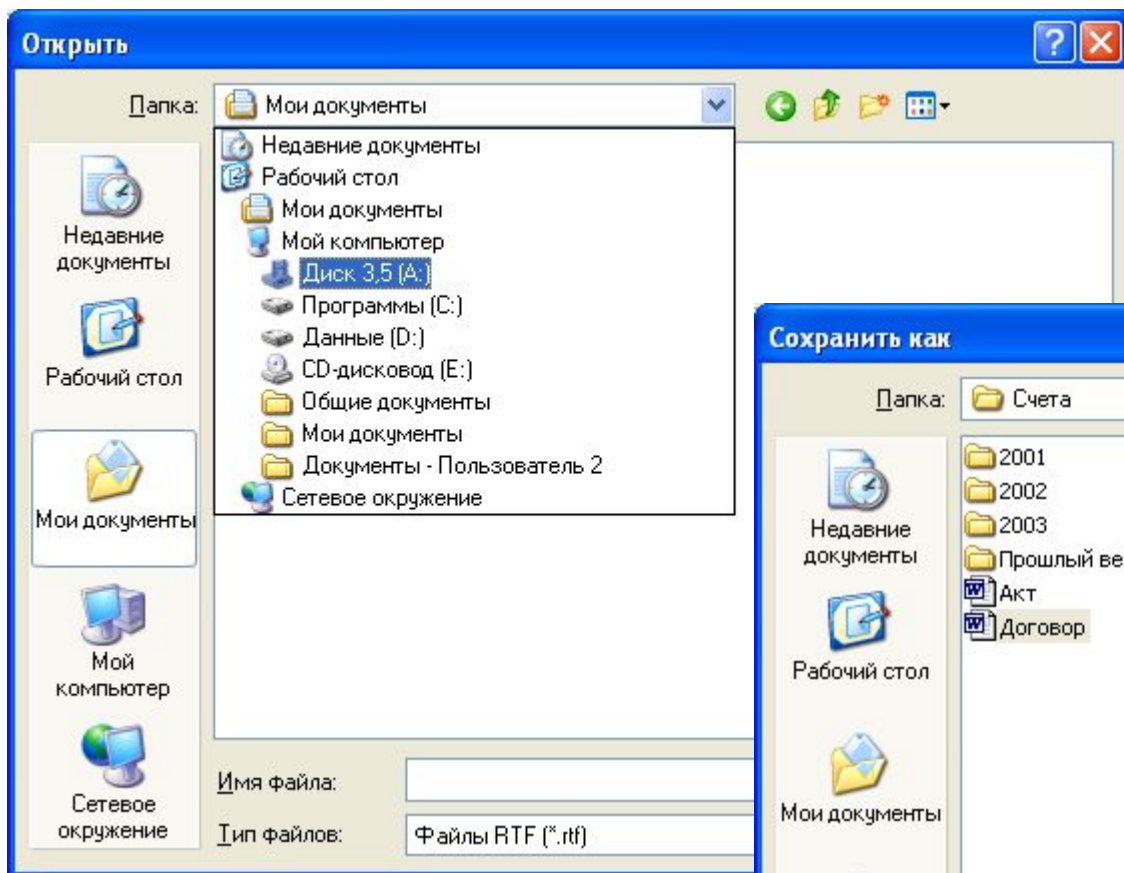
Вид

- Упорядочить значки
 - Имя
 - Размер**
 - Тип
 - Изменен
 - Размеры
 - по группам
 - автоматически
 - выровнять по сетке
- Обновить
- Вставить
 - Вставить ярлык
- Отменить переименование Ctrl+Z
- Создать
 -
- Свойства

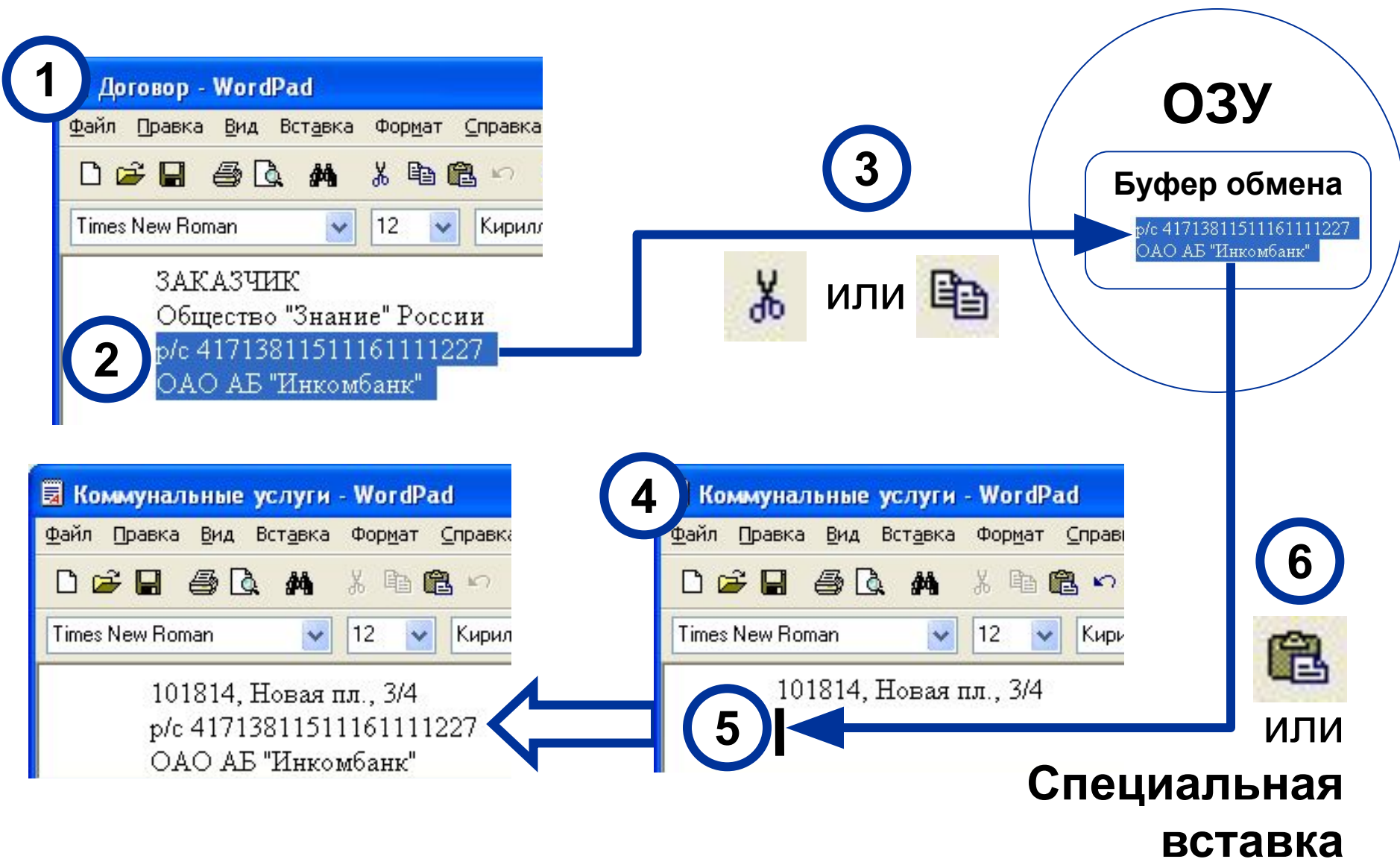
Имя	Размер	Тип	Изменен	Размеры
У доски	38 КБ	Рисунок WMF	14.12.1999 2:57	2001 x 1712
Обучение	50 КБ	Рисунок JPEG	05.01.2003 12:36	510 x 341
Пансионат ЗНАНИЕ	155 КБ	Точечный рисунок	05.01.2003 17:36	186 x 282

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

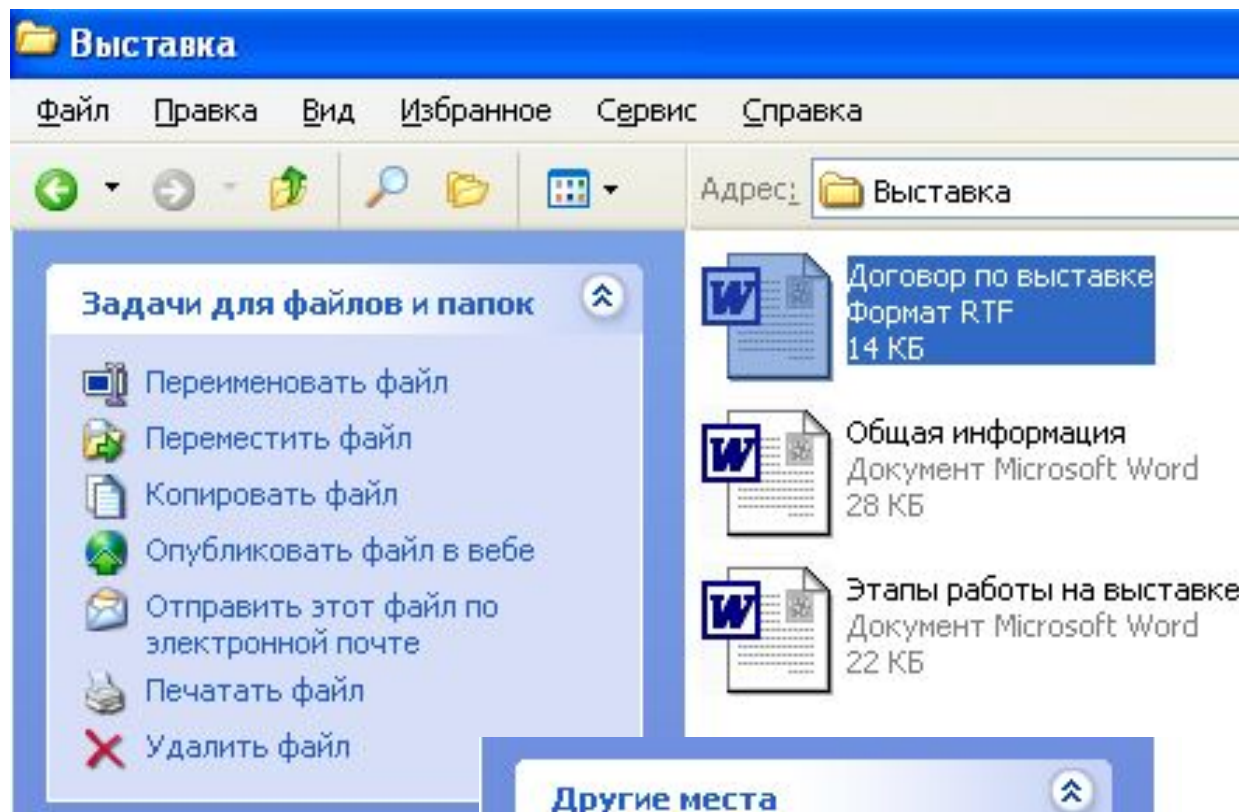
Сохранение и открытие



Использование буфера обмена



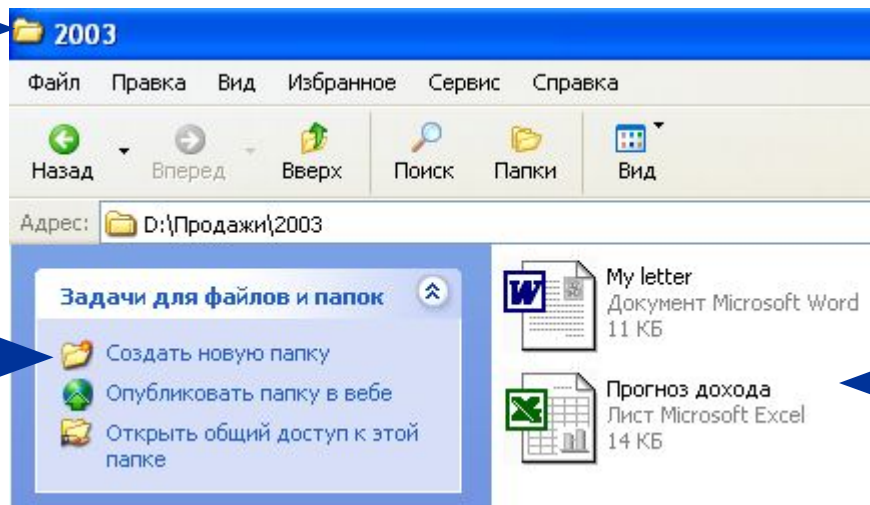
Задачи для папок и файлов



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**

Выбор объектов **2**

Выбор папки-приемника **4**

Завершение операции **5**

Указать папку-приемник (можно создать новую папку)

Выделить нужные объекты

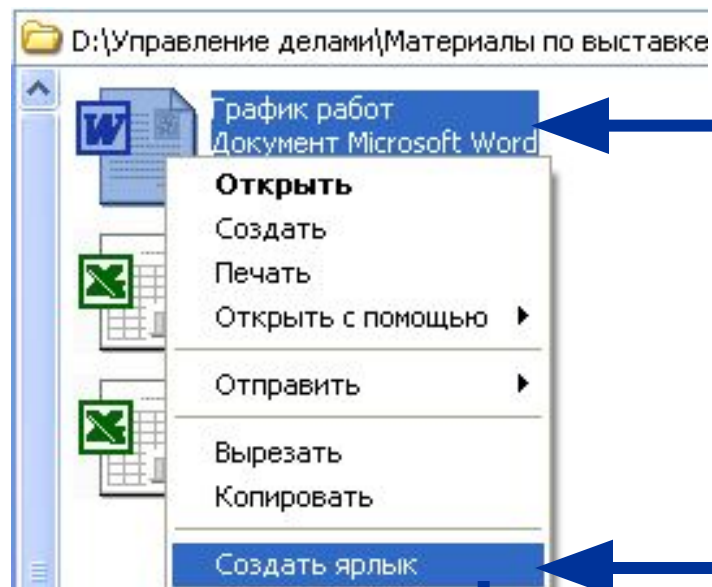
Диаграмма, иллюстрирующая процесс копирования и перемещения файлов в Windows XP:

- Открыть папку-источник** (1): Открытие папки "Выставка".
- Выбор объектов** (2): Выделение нужных объектов (файлов "Договор по выставке" и "Заказ на стенд").
- Выбор задачи** (3): Выбор задачи (например, "Переместить выделенные объекты").
- Указать папку-приемник (можно создать новую папку)** (4): Указание папки-приемника (например, "2003" в папке "Продажи").
- Завершение операции** (5): Завершение операции (нажатие кнопки "копирование").

Удаление и восстановление

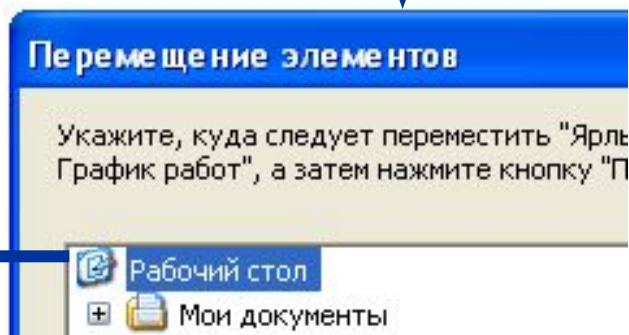
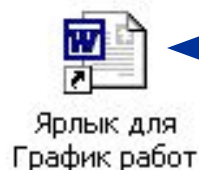
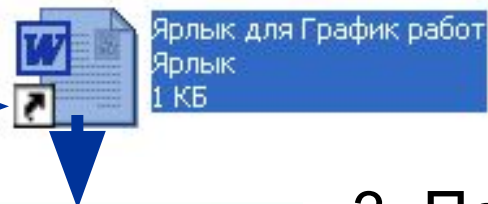


Ярлыки



1. Выделить объект, для которого надо создать ярлык

2. Создать ярлык



3. Переместить созданный ярлык в нужную папку



Использование ресурсов сети

Использование ресурсов сети

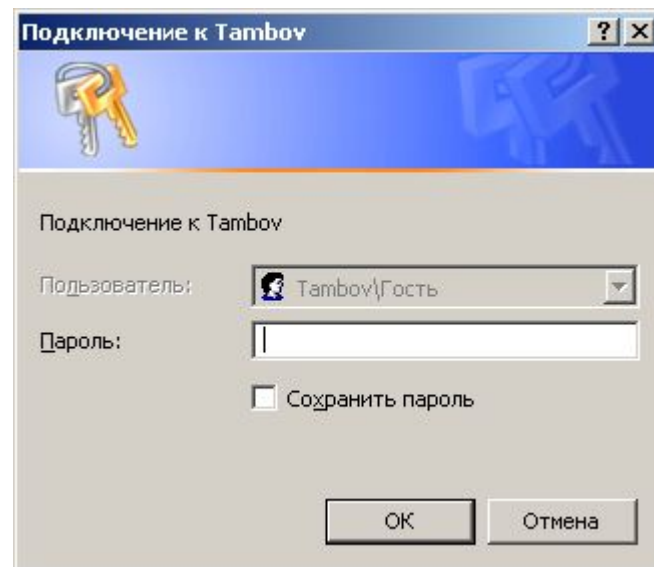


Доступ к Вашим ресурсам

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**

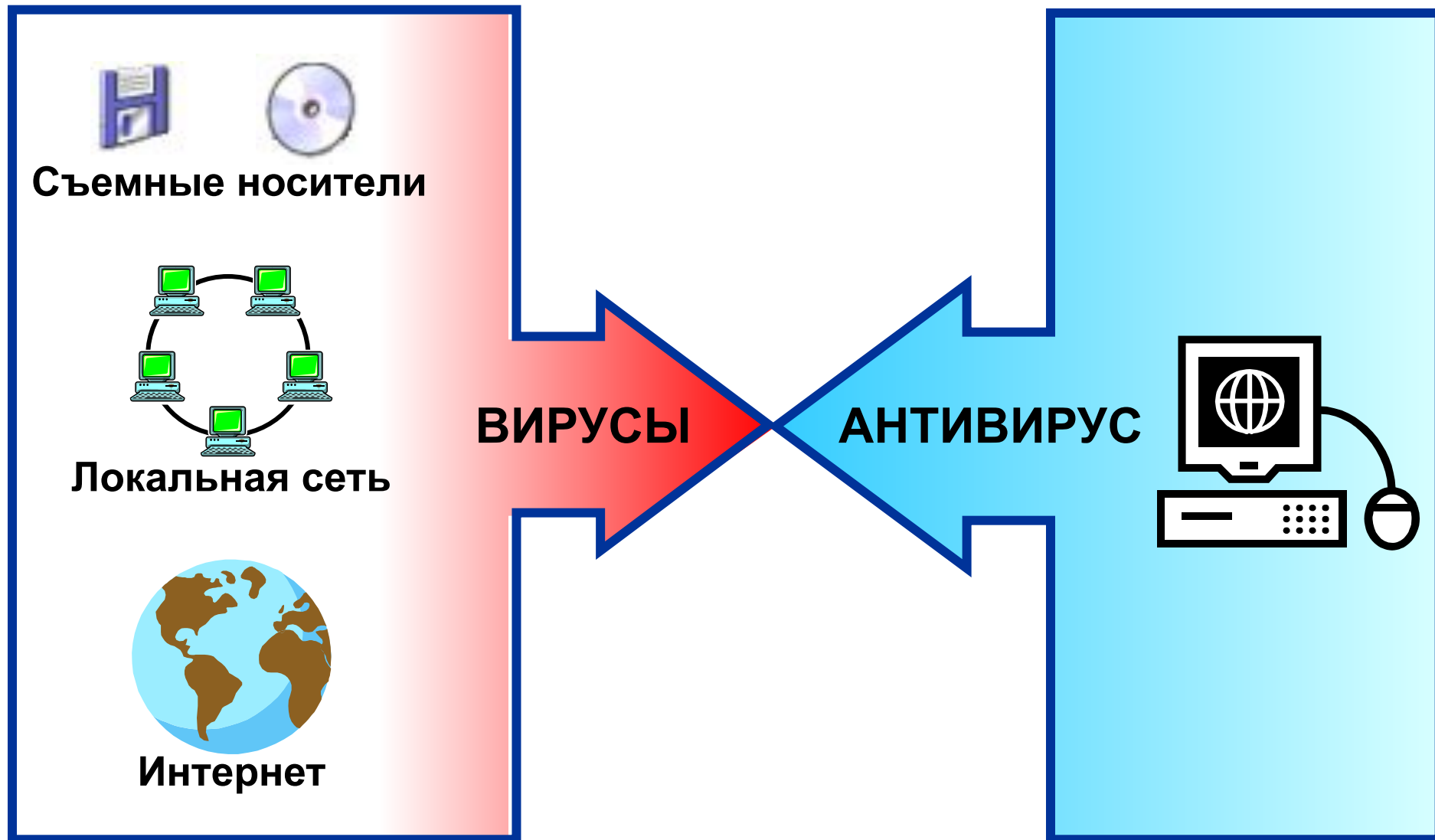


**Архивация
данных**

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...

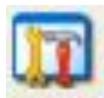
Стоп

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

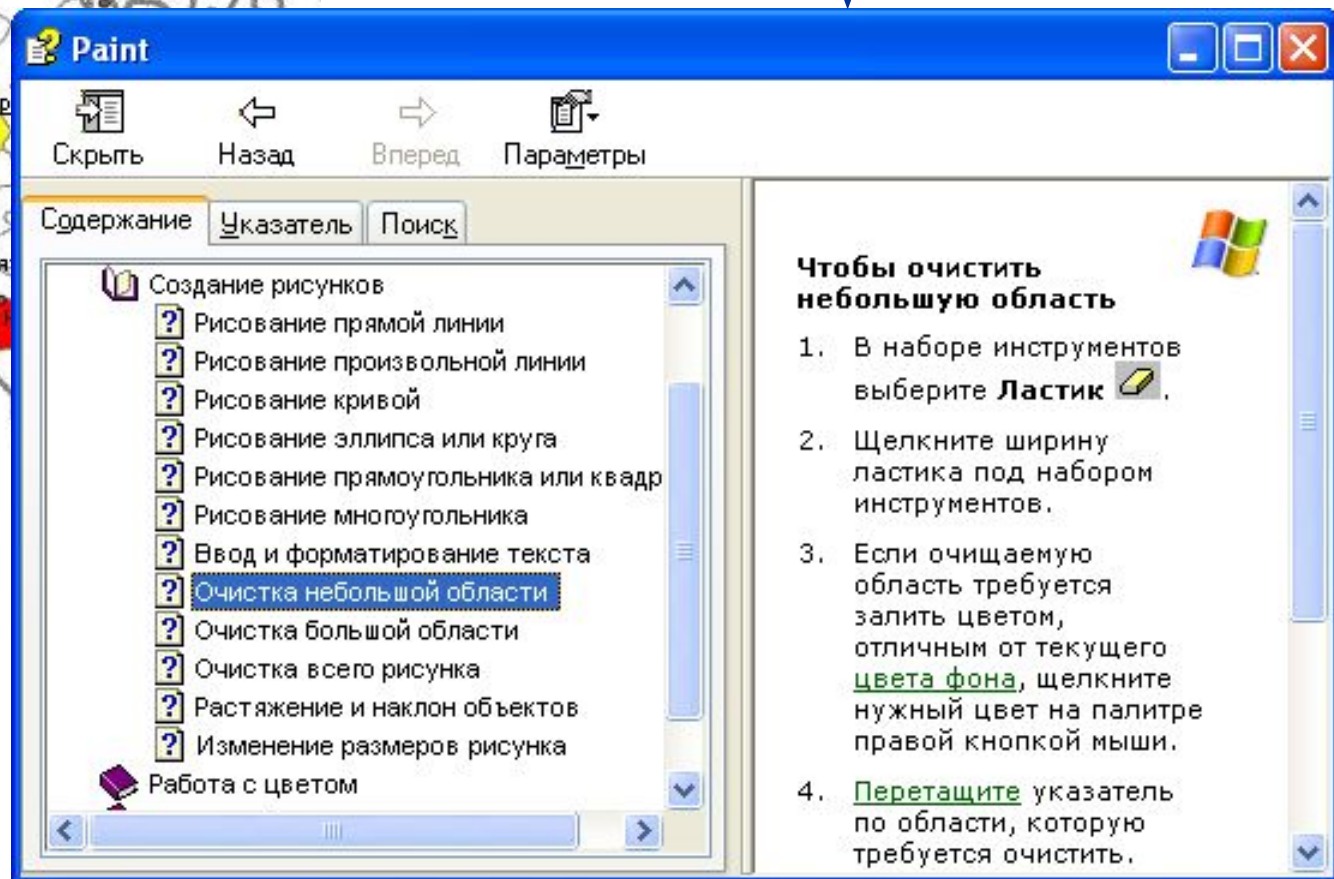
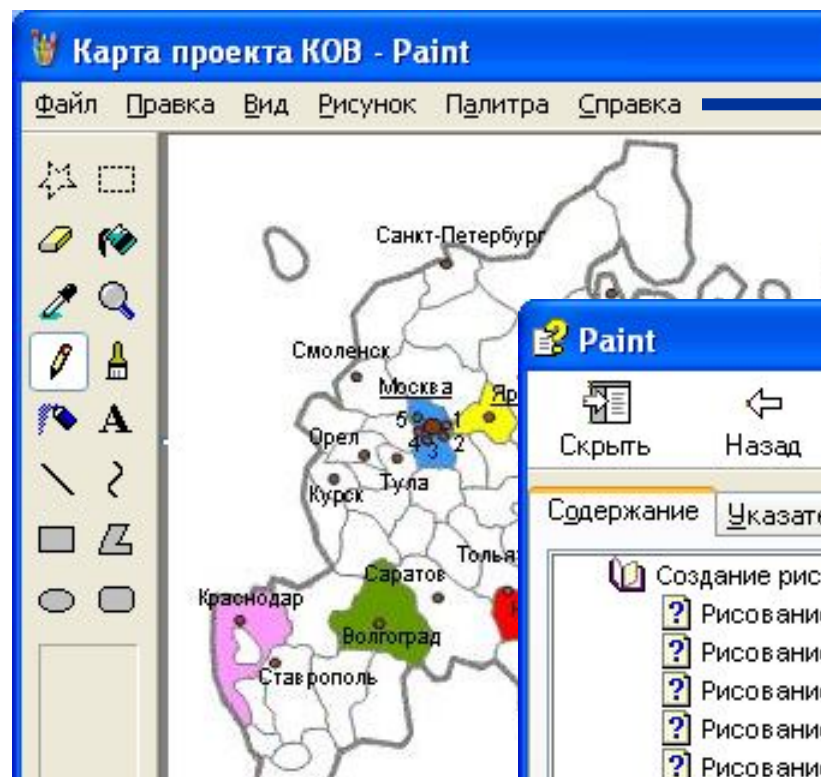


через Интернет

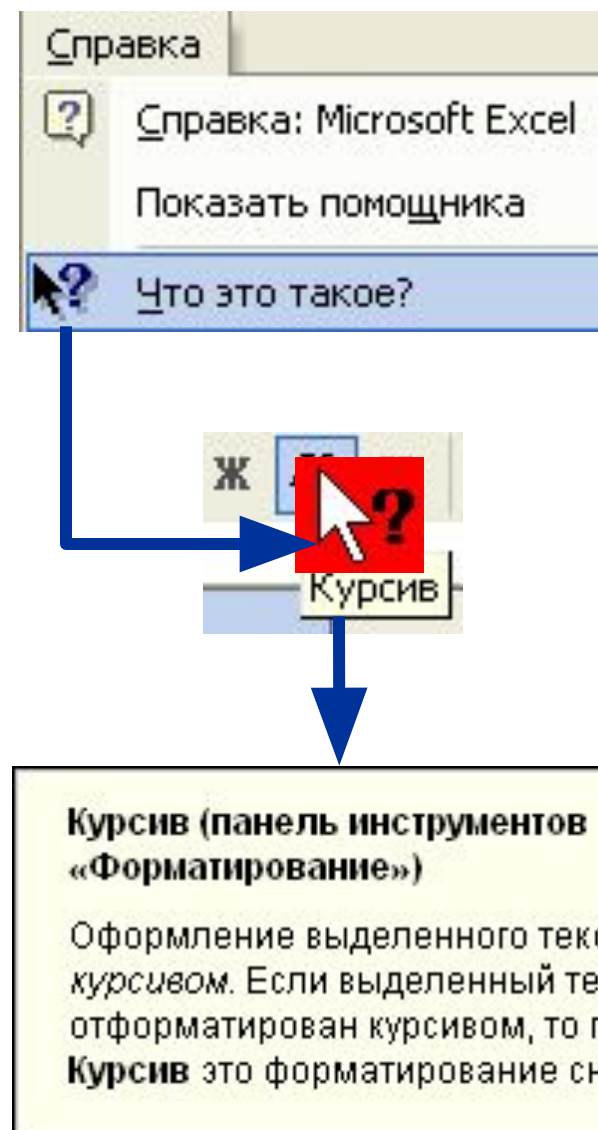
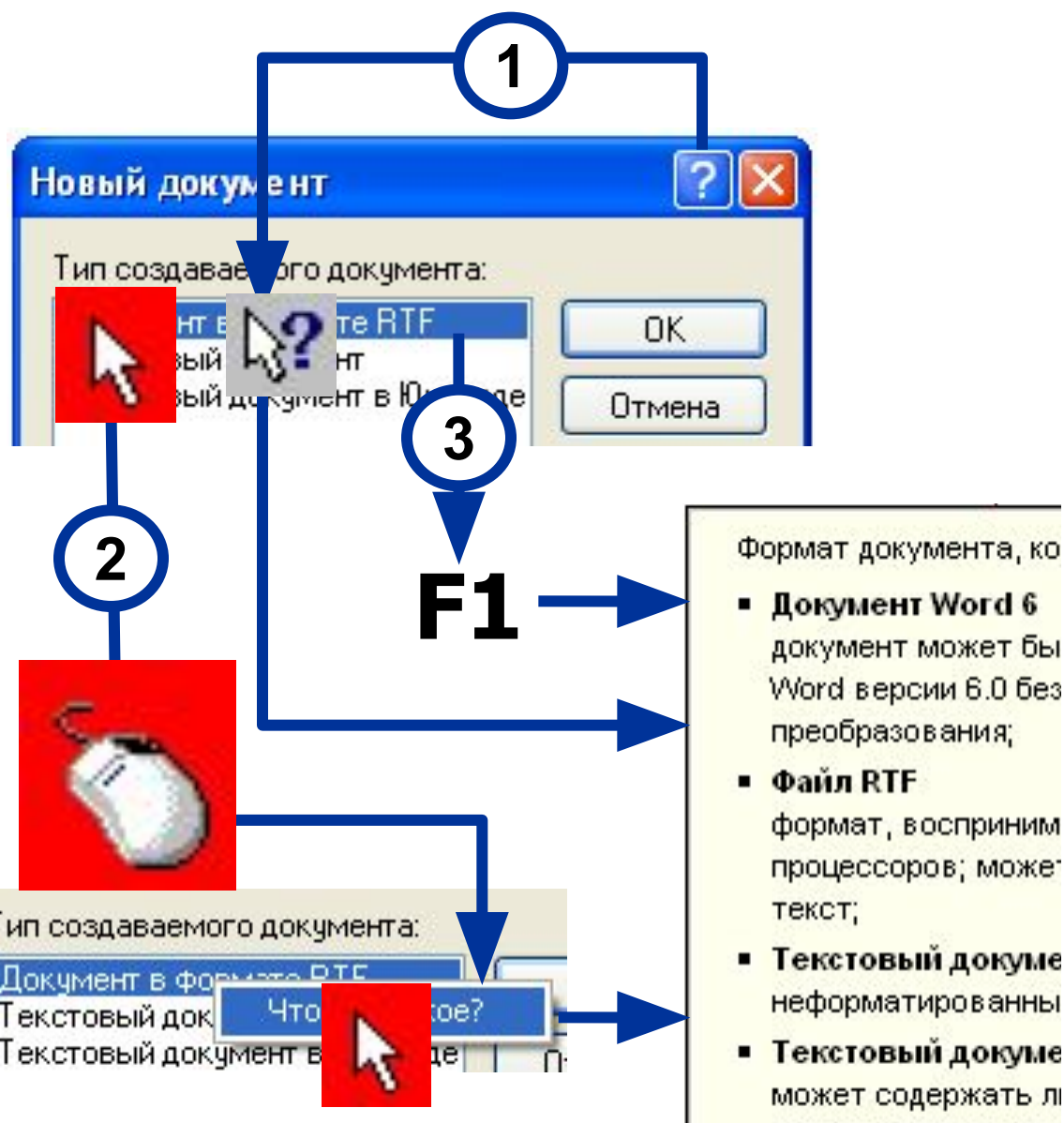


Автономно

Справка приложений



Оперативная помощь



Настройка рабочего пространства

Учетные записи
пользователей

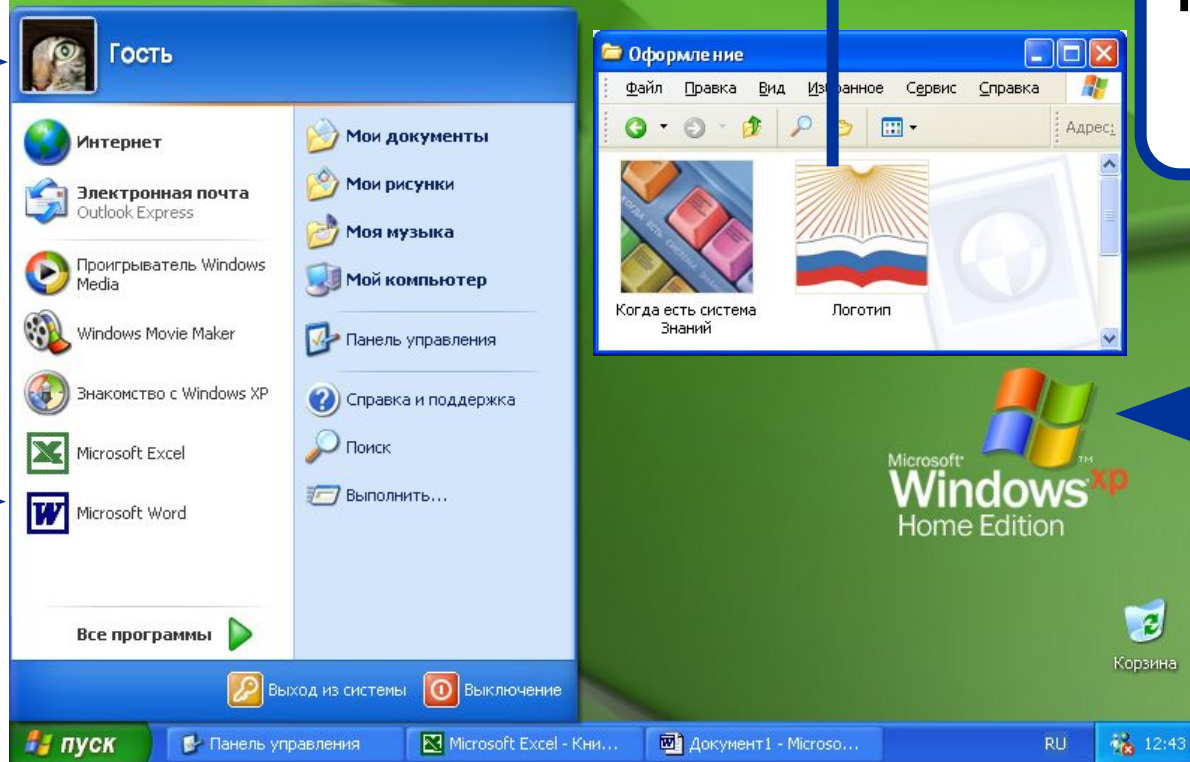
Изменение свойств
папок

Настройка
Рабочего
стола

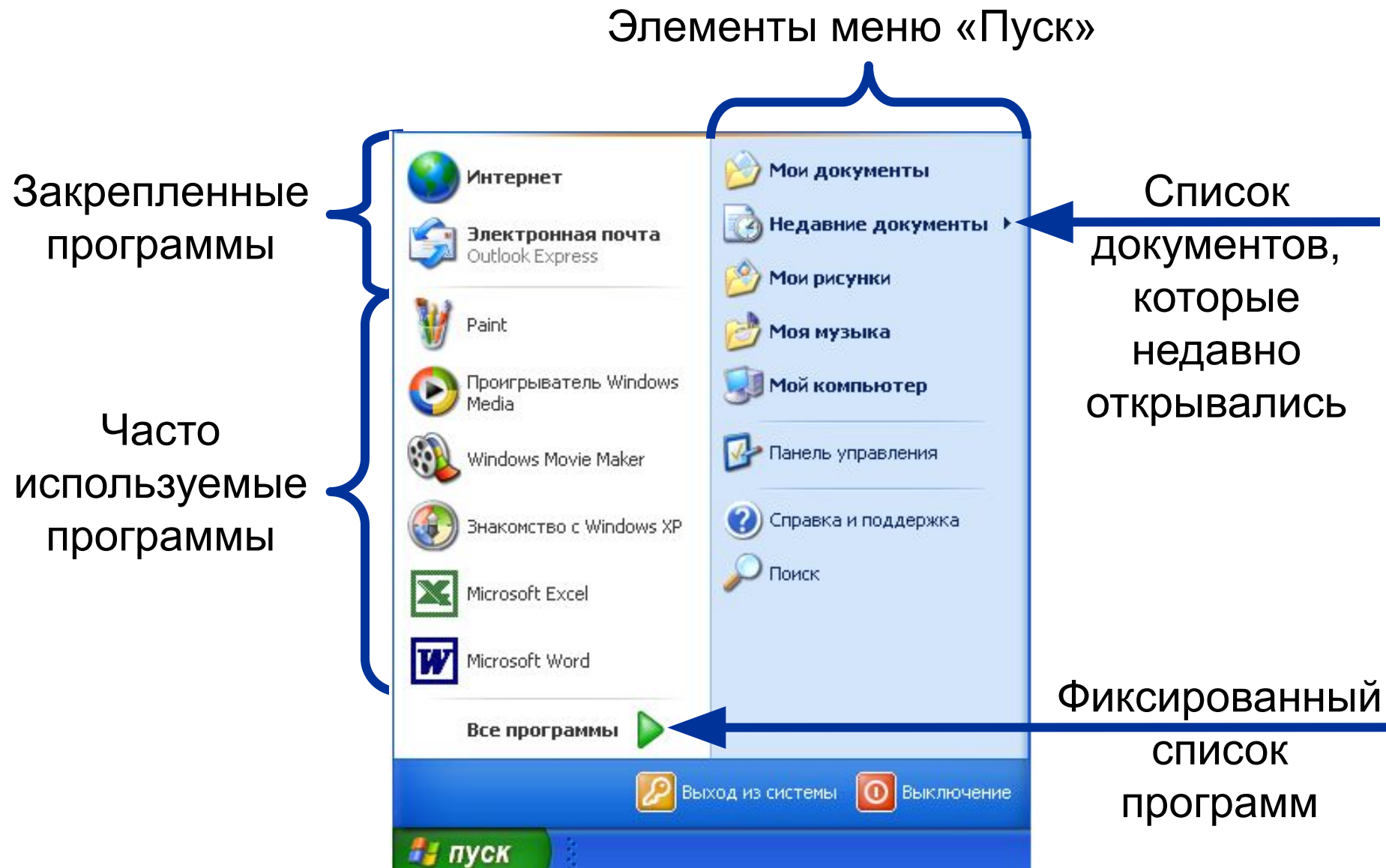
Настройка
меню
«Пуск»

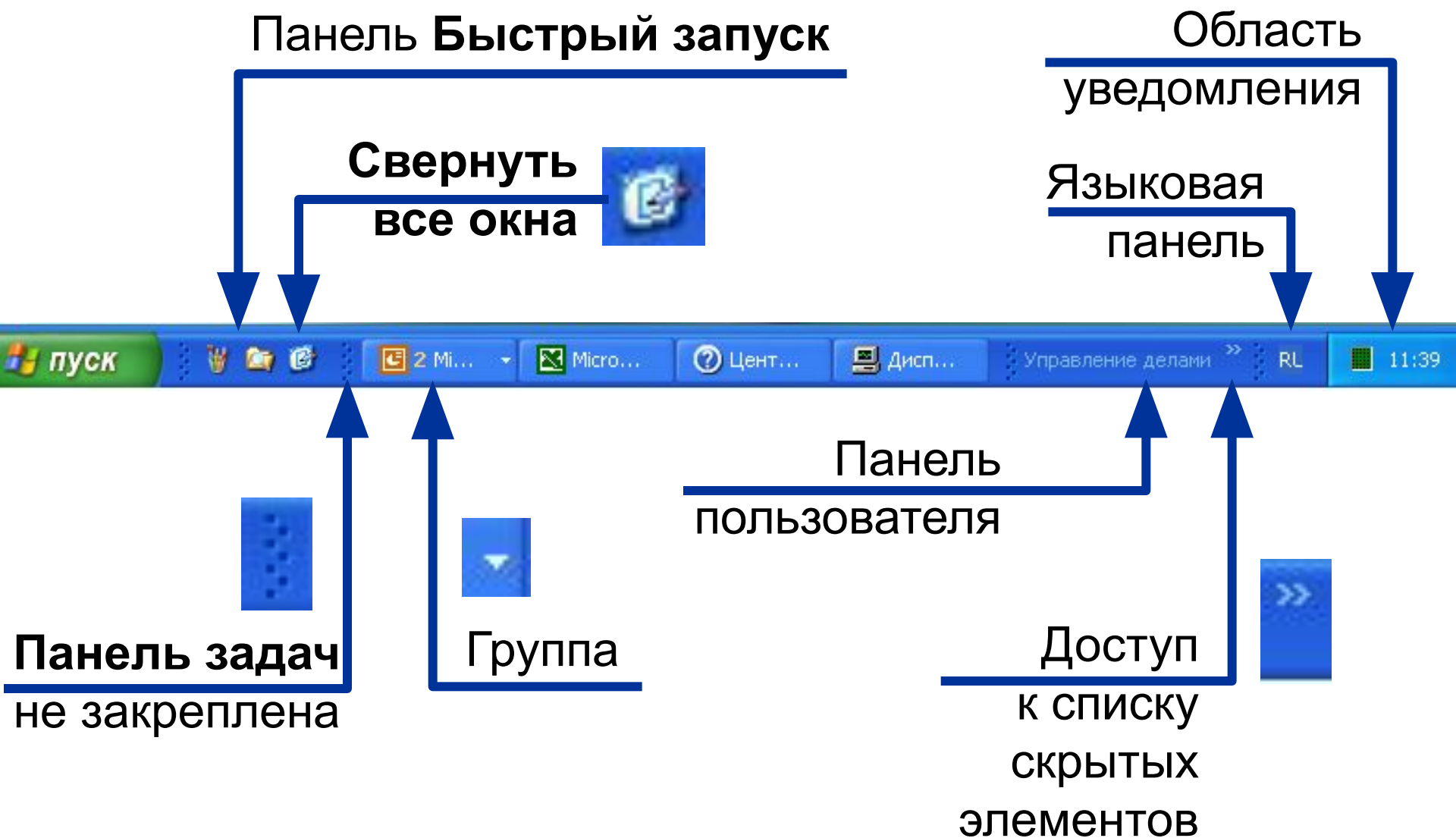
Настройка
Панели
задач

Установка и удаление
программ

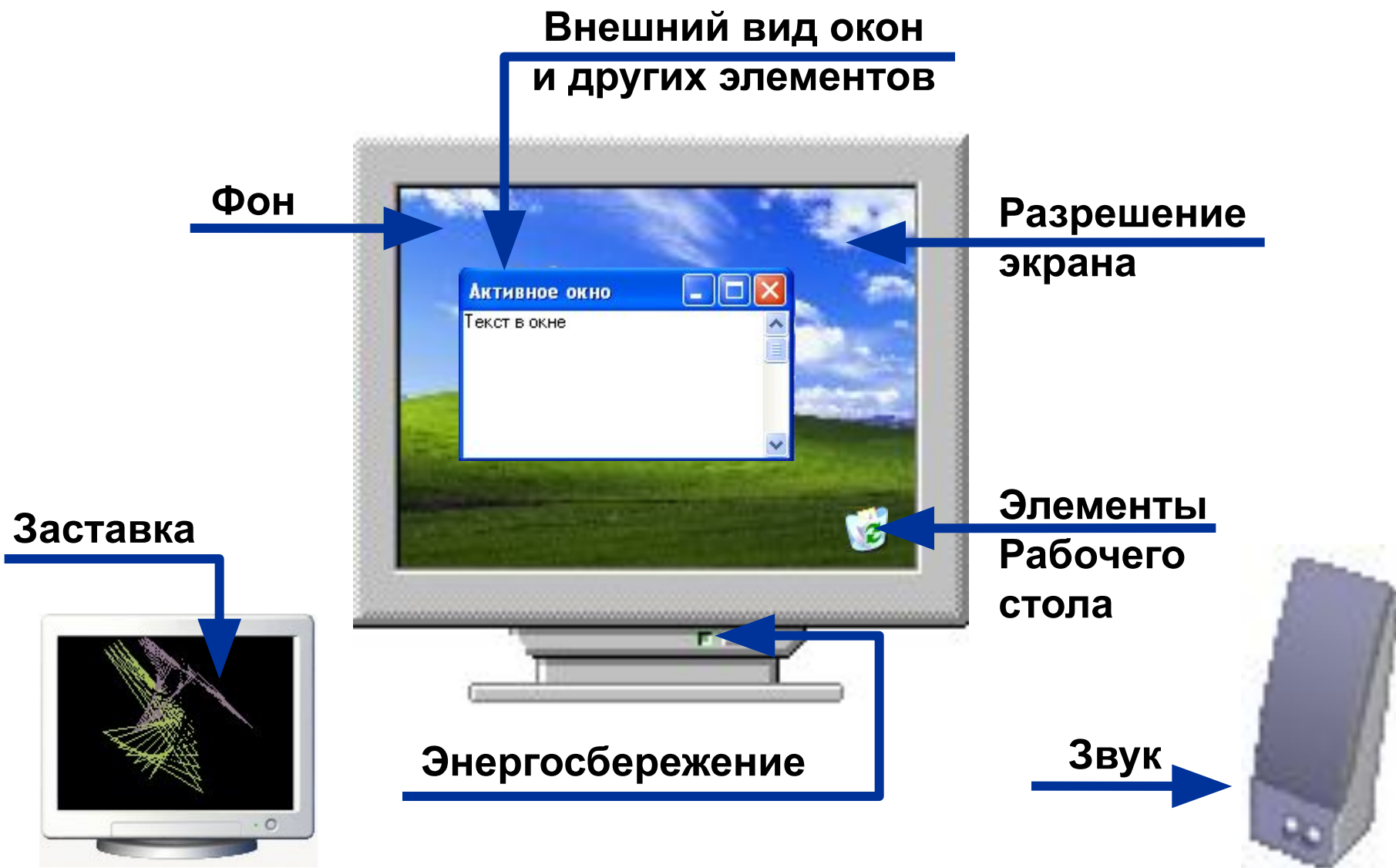


Меню «Пуск»





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**