

---

**Программные средства.  
Операционная система  
Windows.**

---

---

# План урока:

- Программное обеспечение. Виды ПО. Назначение основных видов ПО.
  - ОС Windows. Основные понятия и определения. Окны. Меню. Элементы окна.
-

---

# Программа -

это последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки информации.

---

---

# Программирование -

деятельность человека по созданию программ.



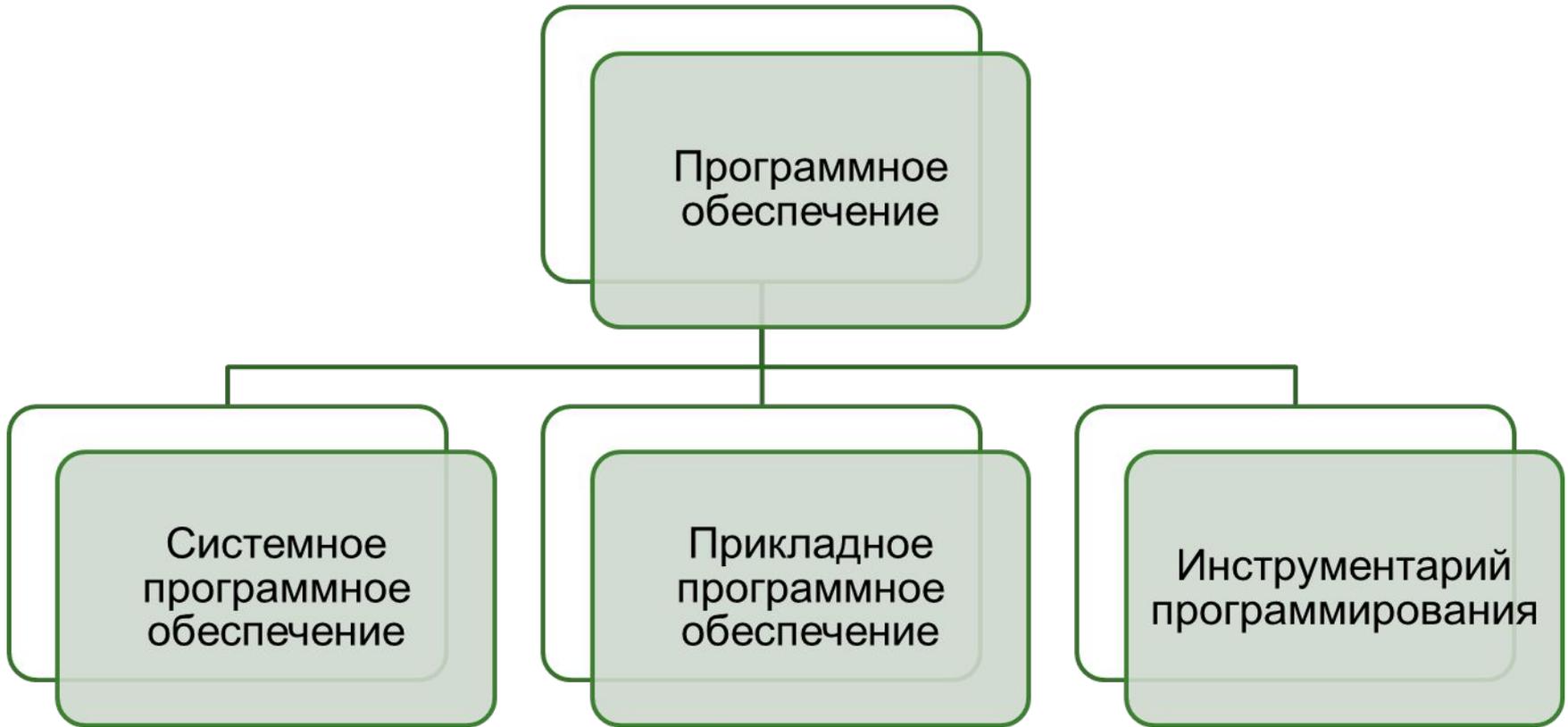
---

# Программное обеспечение (ПО) -

- все многообразие программ, используемых в современном компьютере.



# Классификация ПО:



---

# Системное ПО -

- контролирует работу компьютера, управляет всеми процессами в текущем сеансе работы.
-

---

# Прикладное ПО -

- это программа, которая позволяет пользователю выполнить вставшую перед ним задачу в данный момент.



---

# Инструментарий программирования -

- (системы программирования) - это класс программ предназначенных для создания системного и прикладного ПО.



# Системное программное обеспечение

| Программы                     | Пояснение  | Примеры                                  |
|-------------------------------|--|--|
| Операционные системы          | Комплекс программ, распределяющих ресурсы компьютерной системы и организующих работу других систем | MS-DOS, Windows, UNIX                    |
| Программы-оболочки            | Программы, обеспечивающие более комфортное общение пользователя с командами ОС                     | Norton Commander, Windows Commander, FAR |
| Программы-диагностики         | Проверяют работу основных узлов компьютера   |  |
| Антивирусные программы        | Программы обнаружения компьютерных вирусов и их уничтожения  | DrWeb, Антивирус Касперского, Nod 32     |
| Программы обслуживания дисков | Программы проверки целостности логической и физической структуры дисков, дефрагментация            |  |
| Архиваторы                    | Программы упаковки файлов и группы файлов для уменьшения занимаемого ими места на диске.           | WinRar, WinZip, ARJ                      |

# Прикладное программное обеспечение

| Программы   | Пояснение  | Примеры  |
|---|--|--|
| Текстовые процессоры                              | Программы для создания, редактирования и оформления текстовых документов                 | Microsoft Word, LEXICON                                  |
| Табличные процессоры                              | Программы, позволяющие выполнять операции над данными, представленными в табличной форме | Microsoft Excel, Бухгалтерские программы 1С: Бухгалтерия |
| СУБД  | Средства вывода, поиска, размещения и выдачи больших массивов данных                     | Microsoft Access   |
| Компьютерная графика и анимация                   | Средства создания неподвижных и движущихся изображений                                   | Paint, Corel Draw, Adobe Photoshop                       |
| Средства создания презентаций                     | Программы создания и показа наборов слайдов  | Microsoft Power Point                                    |
| Средства коммуникаций                             | Программы для работы в компьютерной сети   | Internet Explorer, Opera, ICQ, Outlook Express           |
| Системы автоматизированного проектирования (САПР) | Средства проектирования электронных схем, машин, механизмов                              | AutoCad, КОМПАС  |
| Средства автоматизации производства               | Программы, позволяющие использовать компьютер в производственном процессе                |  |
| Настольные издательские системы                   | Программы компьютерной верстки и подготовки изданий к тиражированию                      |  |
| Обучающие программы                               | Помогает процессу обучения   | Клавиатурные тренажеры, Тесты                            |
| Игры  | Программы для организации досуга и обучения  | Стратегии, Лабиринты, Логика                             |

# Инструментарий программирования

| Программы                                   | Пояснение   | Примеры              |
|---|---|----------------------|
| Трансляторы                                 | Переводчики программных языков программирования в машинные коды |                      |
| Отладчики                                   | Средства поиска и исправления ошибок                            |                      |
| Интегрированные среды разработки приложений | Объектно-ориентированные языки программирования                 | Visual Basic, Delpfi |
| Языки программирования                      | Средства создания программы для компьютера                      | Basic, Pascal, C++   |



# Операционная система

Windows 95  
BeOS

Linux  
Unix  
Windows XP

Windows 2000

MS DOS  
OS/2

# Что происходит сразу после включения питания ПК?

- При включении питания процессор обращается в микросхему **ПЗУ** (*постоянное запоминающее устройство*), в которой записан пакет служебных программ, обеспечивающих проверку всех систем компьютера и первое обращение к жесткому диску. Этот комплекс программ называется **BIOS** (*базовая система ввода-вывода*).

---

# А что дальше?

- При обращении к жесткому диску компьютер разыскивает на нем специальный пакет программ, который называется *операционной системой* и передает ей управление.
-

---

# ОС -

- совокупность программных средств, обеспечивающая управлением аппаратной частью компьютера и прикладными программами, а так же их взаимодействием между собой и пользователем.

# Состав ОС:

| 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 отдельных модулей  |

---

# Функции ОС

Операционная система обеспечивает:

- взаимодействие устройств ПК между собой (*аппаратный интерфейс*)
  - взаимодействие аппаратного и программного обеспечения (*программно-аппаратный интерфейс*)
  - взаимодействие программ между собой (*программный интерфейс*)
  - взаимодействие человека с ПК (*интерфейс пользователя*)
-

---

# Типы операционных систем

Операционные системы можно разделить на два вида по типу пользовательского интерфейса:

- неграфические (MS DOS, Unix)
  - графические (Windows, BeOS, OS/2)
-

---

# Неграфические ОС

- В неграфических ОС управление ПК производится вводом специальных команд с клавиатуры в командную строку.
  - Для удобства работы с неграфическими ОС применяют специальный класс программ, которые называют *программами-оболочками*. Оболочки позволяют заменить ввод команд в командную строку на управление с помощью небольшого количества клавиш.
  - примеры оболочек: Norton Commander, DOSNavigator, Volkov Commander, Dos Shell
-

---

# Графические ОС

- Графические ОС позволяют использовать для управления специальные манипуляторы, например «мышь». Интерфейс графических ОС прост и удобен даже для начинающего пользователя
-

---

# Эпоха Microsoft

В настоящее время самыми распространенными ОС являются различные версии Windows от компании Microsoft:

- windows 95
  - windows 98
  - windows ME
  - windows NT
  - windows 2000
  - windows XP.
-

---

# Чем привлекает ОС Windows

Плюсы ОС Windows:

- обладает простым понятным графическим пользовательским интерфейсом
  - позволяет эксплуатировать не только свои приложения, но и приложения ОС MS DOS, которых было создано большое количество
  - многочисленные приложения Windows имеют единый стиль оформления и управления
  - позволяет запускать одновременно несколько приложений
-

---

# За что не любят «Винды»

Минусы ОС Windows:

- высокая цена
  - высокие требования к аппаратному обеспечению
  - довольно частые сбои и «зависания»
  - после установки большого числа приложений начинает «тормозить»
  - большое количество вирусов написано под эту ОС
-

# ОС WINDOWS



- это высокопроизводительная, многозадачная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая эффективный обмен текстовой, графической, звуковой и видеоинформацией между отдельными программами.

---

# Интерфейс

- графическая среда организации взаимодействия пользователя с вычислительной системой (пользователя с операционной системой и пользователя с аппаратными устройствами).

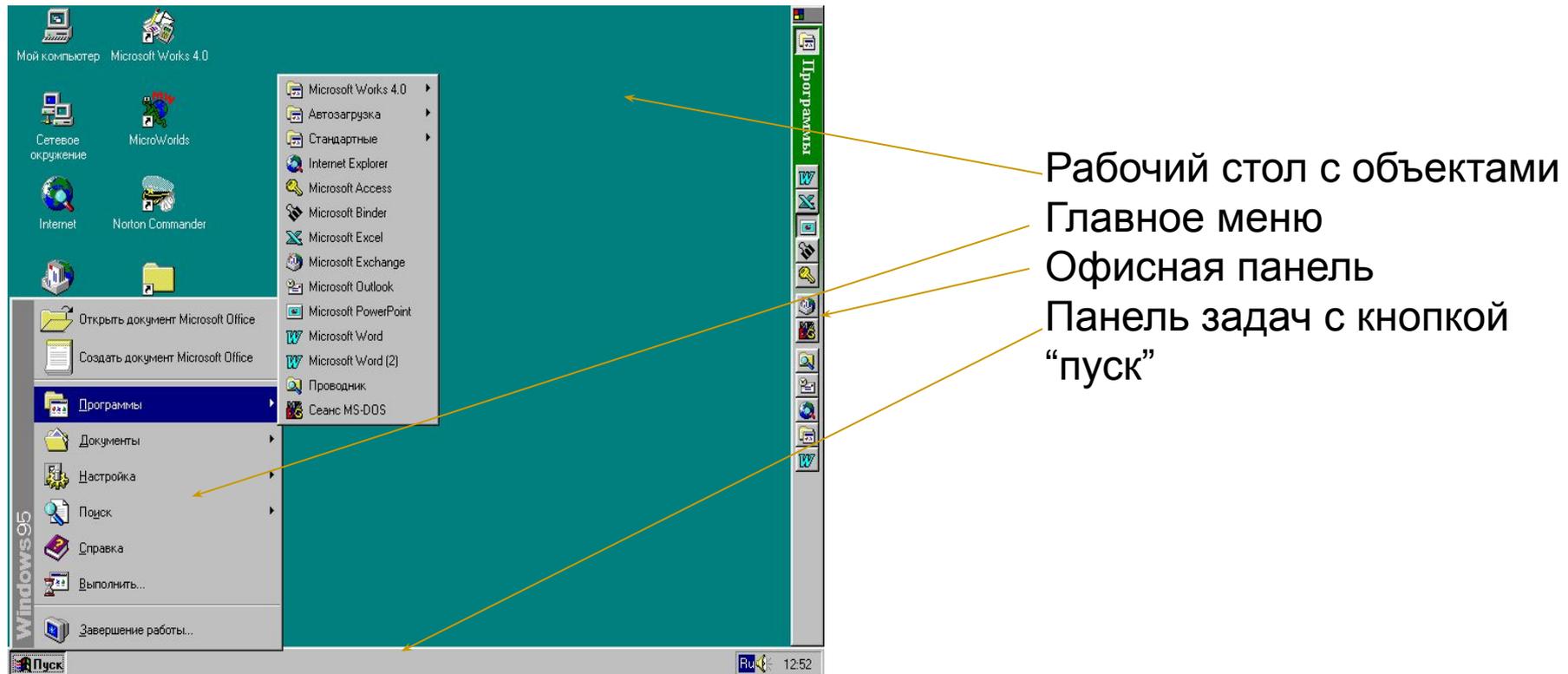
**Графический интерфейс** (это **пользовательский интерфейс**) - совокупность средств и правил, которые обеспечивают взаимодействие устройств, программ и человека.

Программы, написанные специально для использования под управлением ОС Windows, называются **приложениями Windows**.

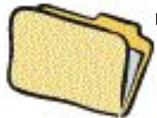
---

Интерфейс - это набор средств, с помощью которых пользователь общается с компьютером.

После загрузки **Windows** на экране появляется **рабочий стол**. Рабочим столом называют всю поверхность экрана во время работы ОС Windows.



- Под словом *объект* в Windows понимают почти все, с чем работает операционная система.
- Каждый *объект* Windows имеет *уникальный* набор *свойств*. Слово *уникальный* указывает на то, что не может быть двух *объектов*, имеющих полностью одинаковые наборы *свойств*.
- Многие *объекты* удобно хранить *группами*. Такими группами в Windows являются *папки*.
- *Папка* – это «контейнер», в котором могут содержаться *объекты* Windows. Если внутри папки лежат другие папки, их называют *вложенными*.
- **Папка, каталог, директория** – это специальная область на диске, в которой хранятся файлы и папки определенной тематики.
- **Путь к файлу** – указание диска и последовательности вложенных папок, позволяющее определить местонахождение файла.



- Для графического представления *объектов* Windows служат *значки* и *ярлыки*.
- *Значок* – наглядное представление *объекта*. Работая со *значками*, мы работаем с *объектами*, которые они представляют.
- *Ярлык* – разновидность значка. Он не представляет *объект*, а лишь указывает на него. У любого *объекта* может быть сколь угодно много *ярлыков*. *Ярлыки* размещают там, где это удобно, и используют для обращения к *объекту*. По внешнему виду *ярлыки* отличаются тем, что в левом нижнем углу у них есть стрелка.
- **Ярлык** – средство удаленного запуска программ, открытия документов или папок.

---

# Объекты можно:

- ✓ создавать
  - ✓ открывать
  - ✓ перемещать
  - ✓ копировать
  - ✓ переименовывать
  - ✓ удалять
-

# Файл

- В Windows используется принцип, согласно которому для любой совокупности дисковых данных назначается имя.
- Определенный участок диска, имеющий собственное имя, называется **файлом** (file).

**Файл** – последовательность данных, хранящихся во внешней памяти компьютера и имеющая уникальное имя.

*Другими словами, **файл** – это какая-то область диска, которая имеет собственное имя и содержит некоторую информацию. Имя файла помогает определять, о чем этот файл, не заглядывая в его содержимое, и служит для того, чтобы отличать файлы друг от друга.*

# Имя файла

- Имя файла в Windows может быть набрано как русскими, так и латинскими буквами, но не более 255 символов.
- Каждый файл имеет трехбуквенное расширение, которые служат описанием типа файла для операционной системы. Пользователь ни в коем случае не должен менять расширения файлов.

| Расширение         | Описание   |
|--------------------|--|
| txt                | простой текстовый файл                               |
| doc                | документ текстового процессора Word                  |
| exe, com, bat      | исполняемый файл                                     |
| bmp, gif, jpg, tif | графические файлы различных форматов                 |
| wav, au, mp3, mid  | аудиофайлы   |
| htm, html          | файлы, предназначенные для помещения в сеть Интернет |
| dat                | файлы с любыми данными                               |

---

Название «Windows» эта операционная система получила в связи с тем, что основным средством общения с пользователем в ней являются различные типы окон («окно» по англ. «windows»).

---

# Виды окон:

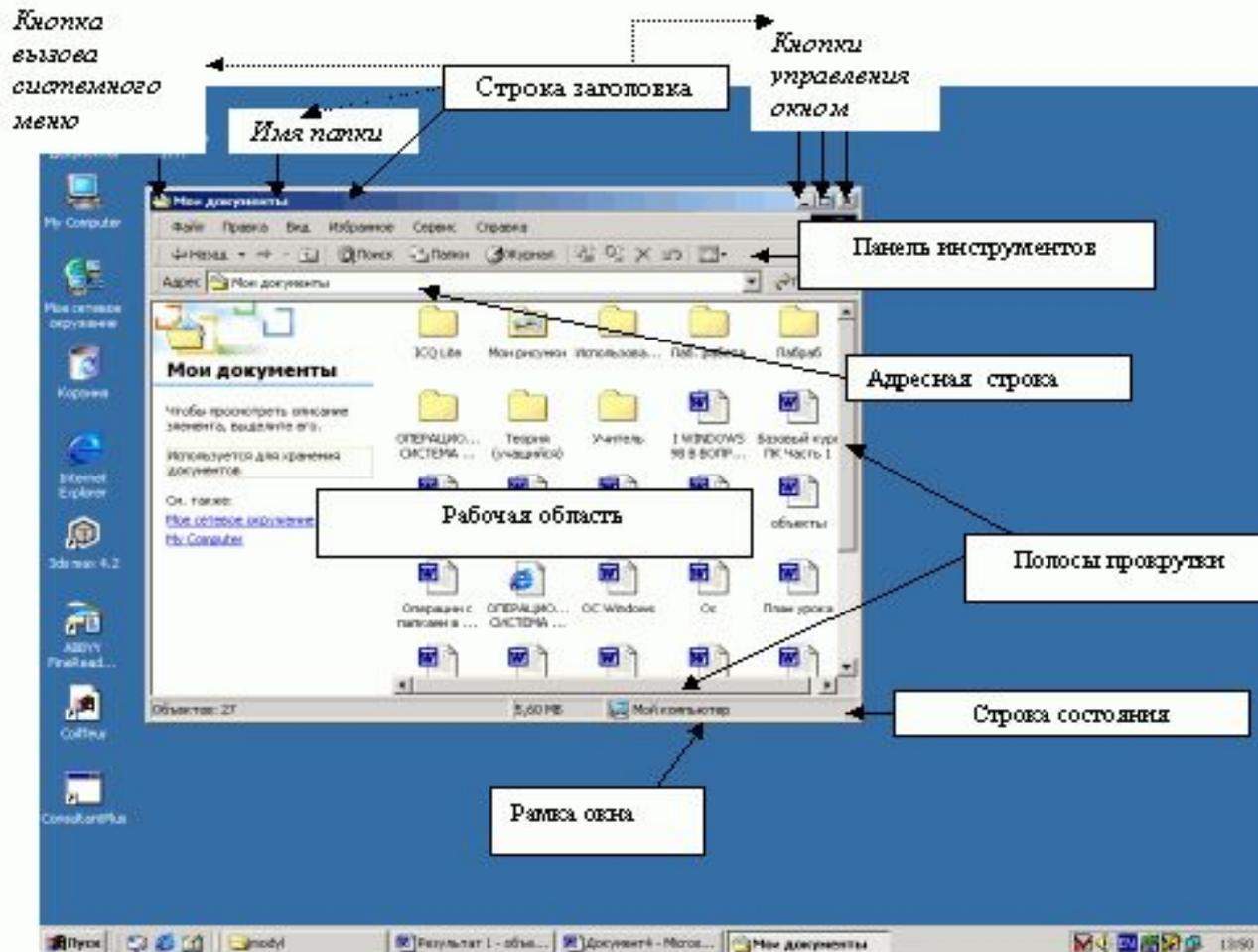


- окно папки;
- окно программы (приложение);
- диалоговое окно (инструмент обработки).



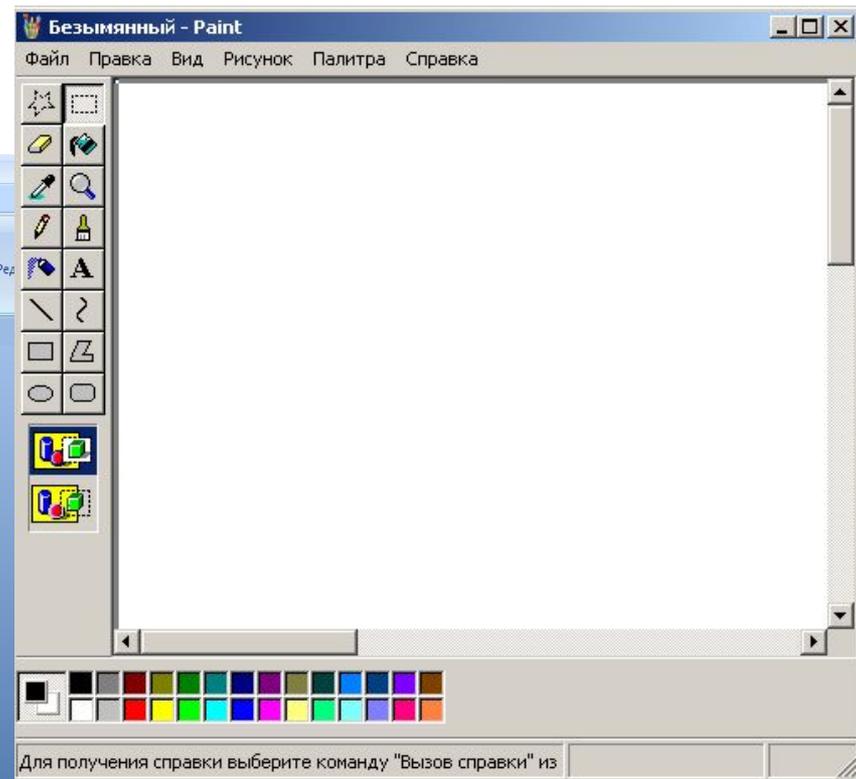
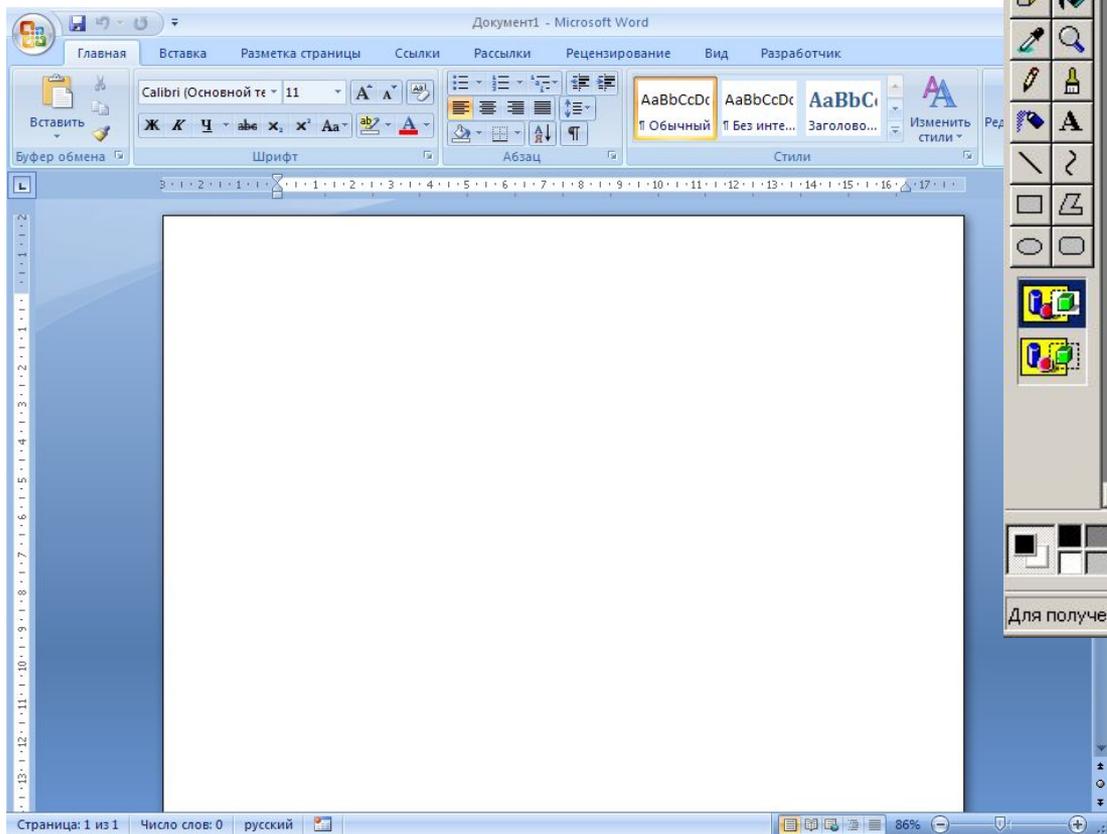
# Окно папки

- это графический объект Windows, предназначенный для отображения на экране объектов, входящих в папку



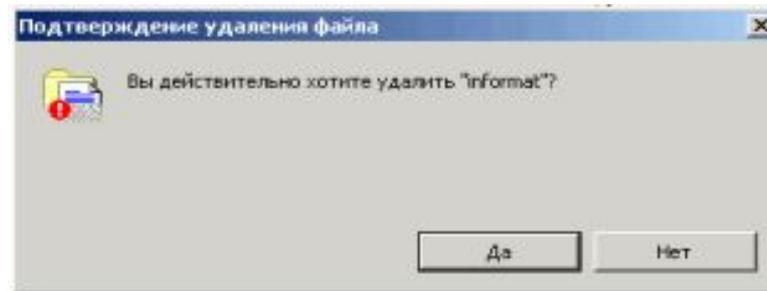
# Окно приложения

- окно, в котором работает приложение.



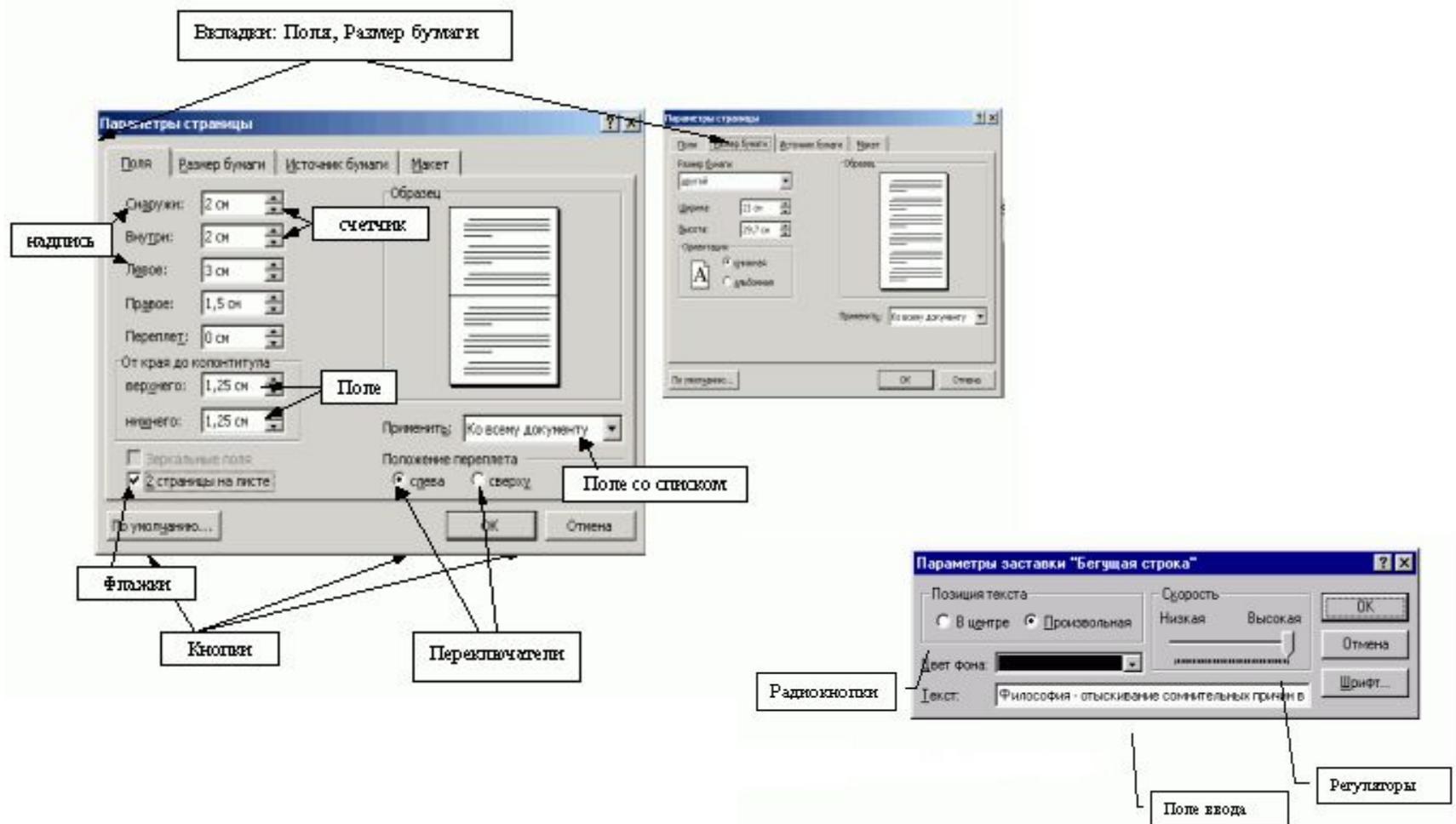
# Диалоговое окно:

- предназначено для запроса у пользователя некоторых параметров, относящихся, например, к настройкам программных или аппаратных средств или к особенностям выполнения определенной операции.

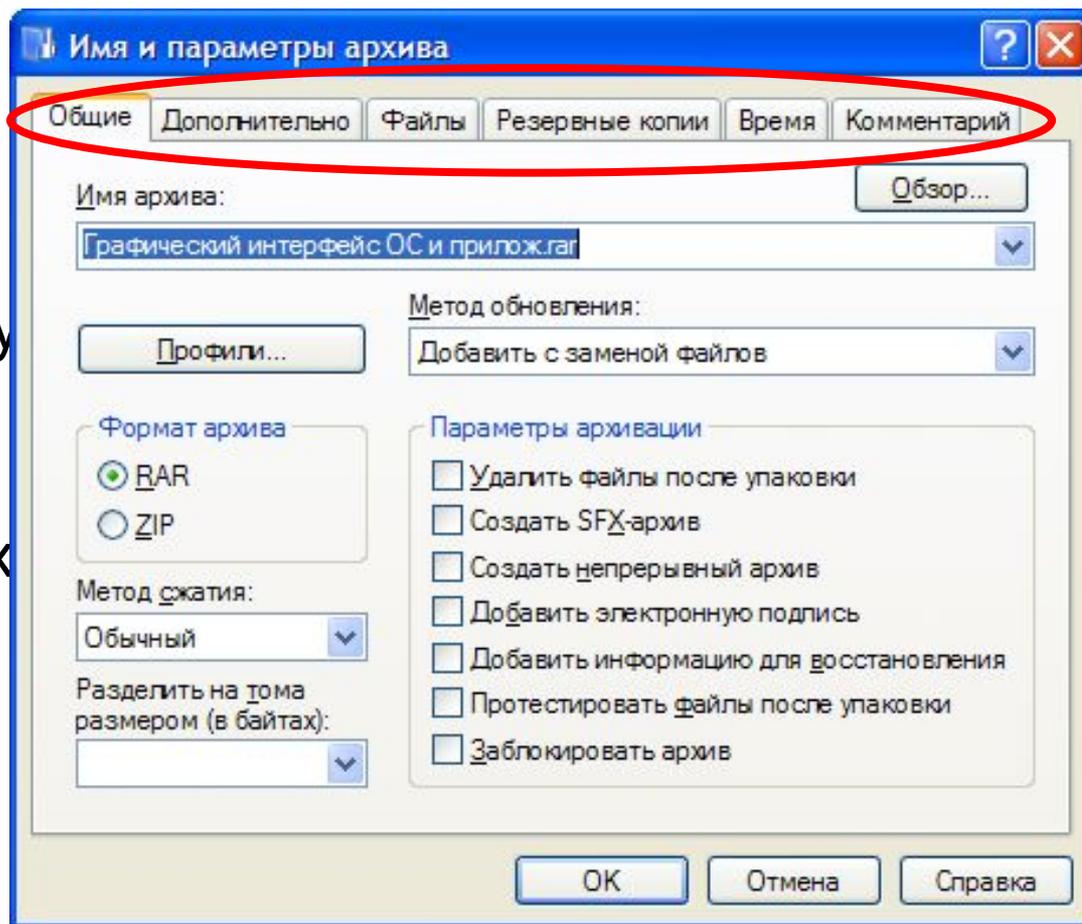


Окно, появляющееся на экране при вводе команды, выполнение которой требует от пользователя ввести дополнительные данные, необходимые для дальнейшей работы программы (например, Ok или Yes (“Готово”, “Принять”, “Да” и т.п.) и Cancel или No (“Отменить”, “Отказаться”, “Нет”)).

# Элементы управления:

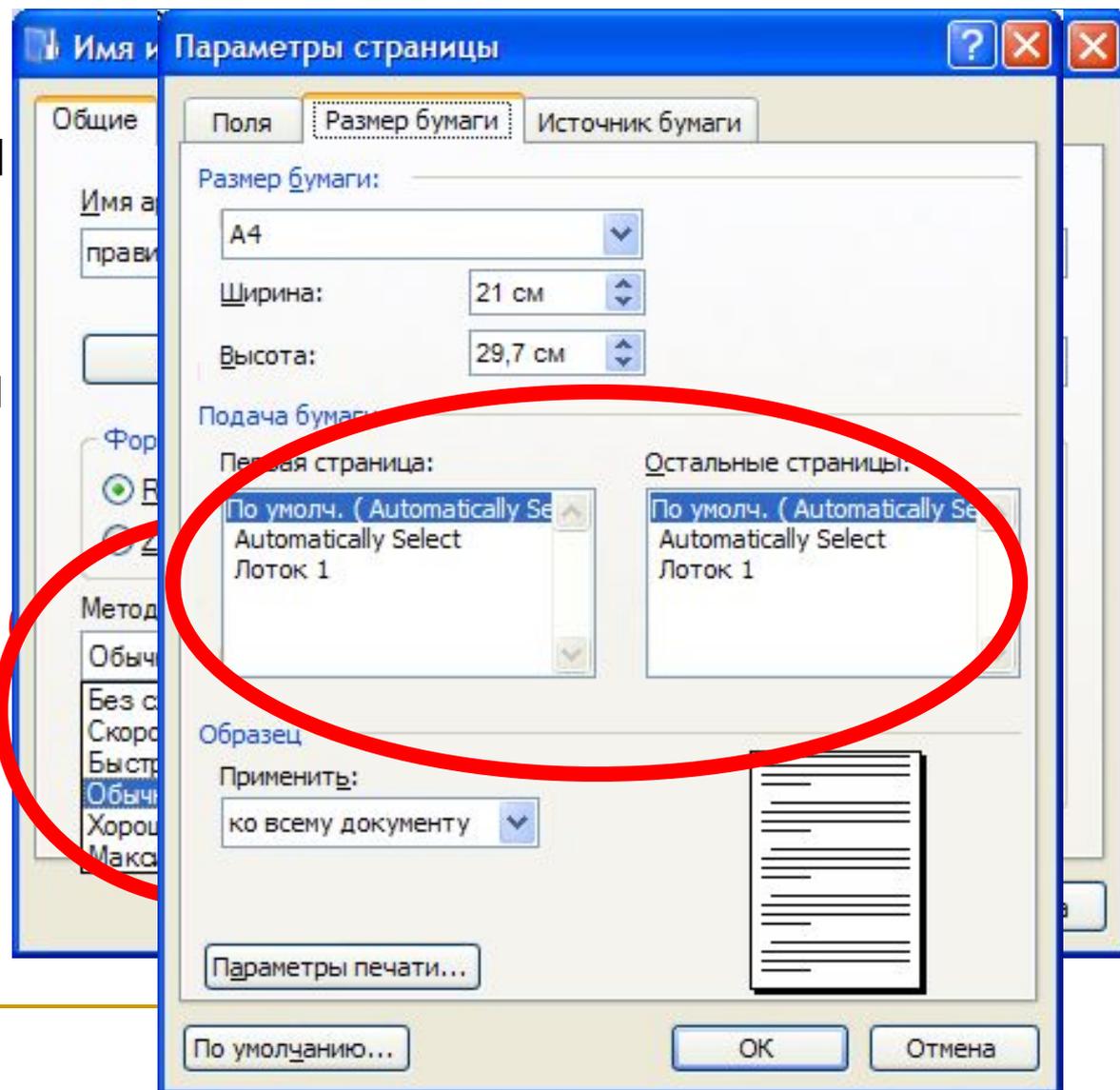


ВКЛАДКИ –  
своеобразные  
«страницы»,  
переключение между  
которыми  
осуществляется  
щелчком мыши по их  
названиям.

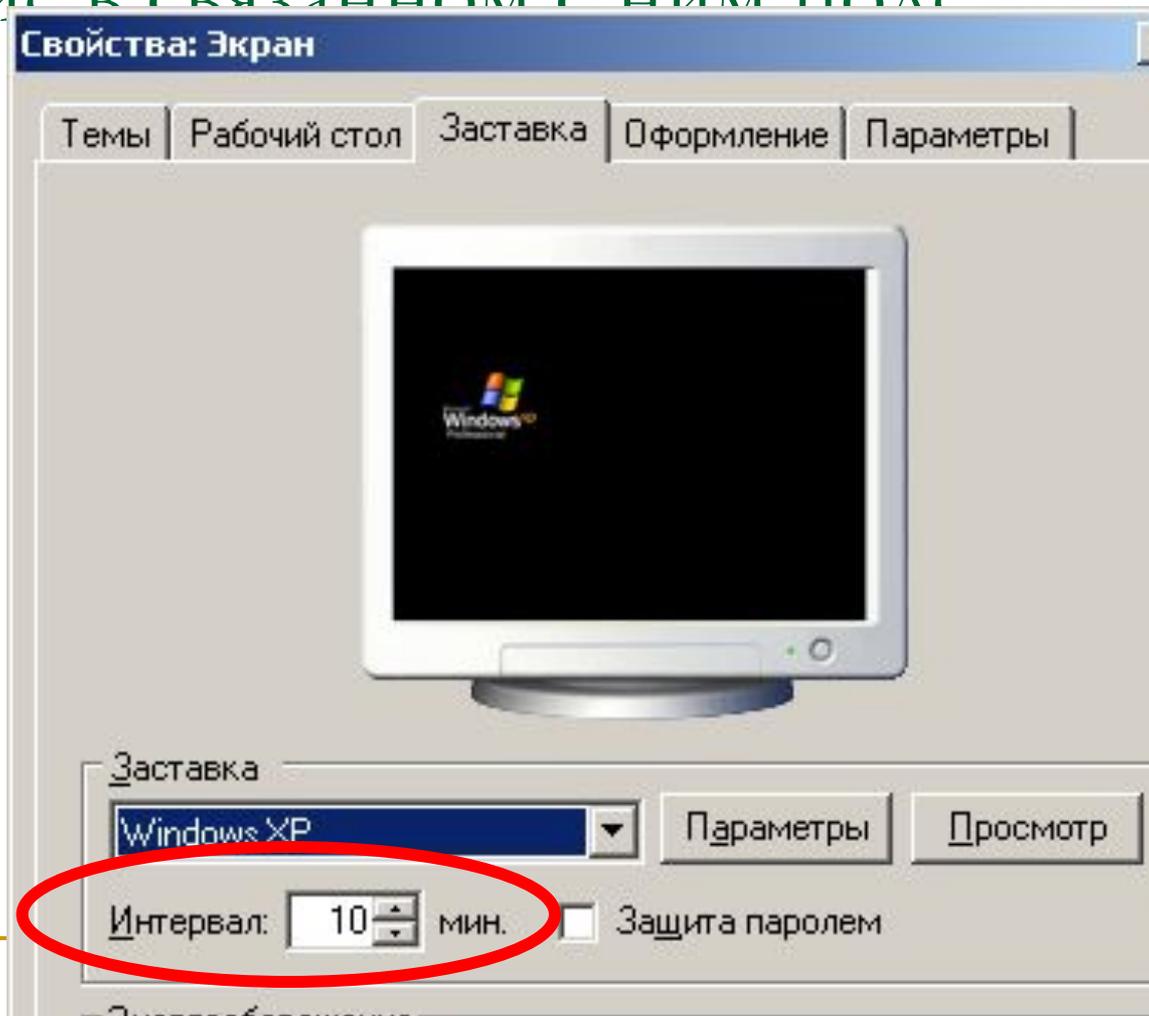


# СПИСОК – набор предлагаемых на выбор значений

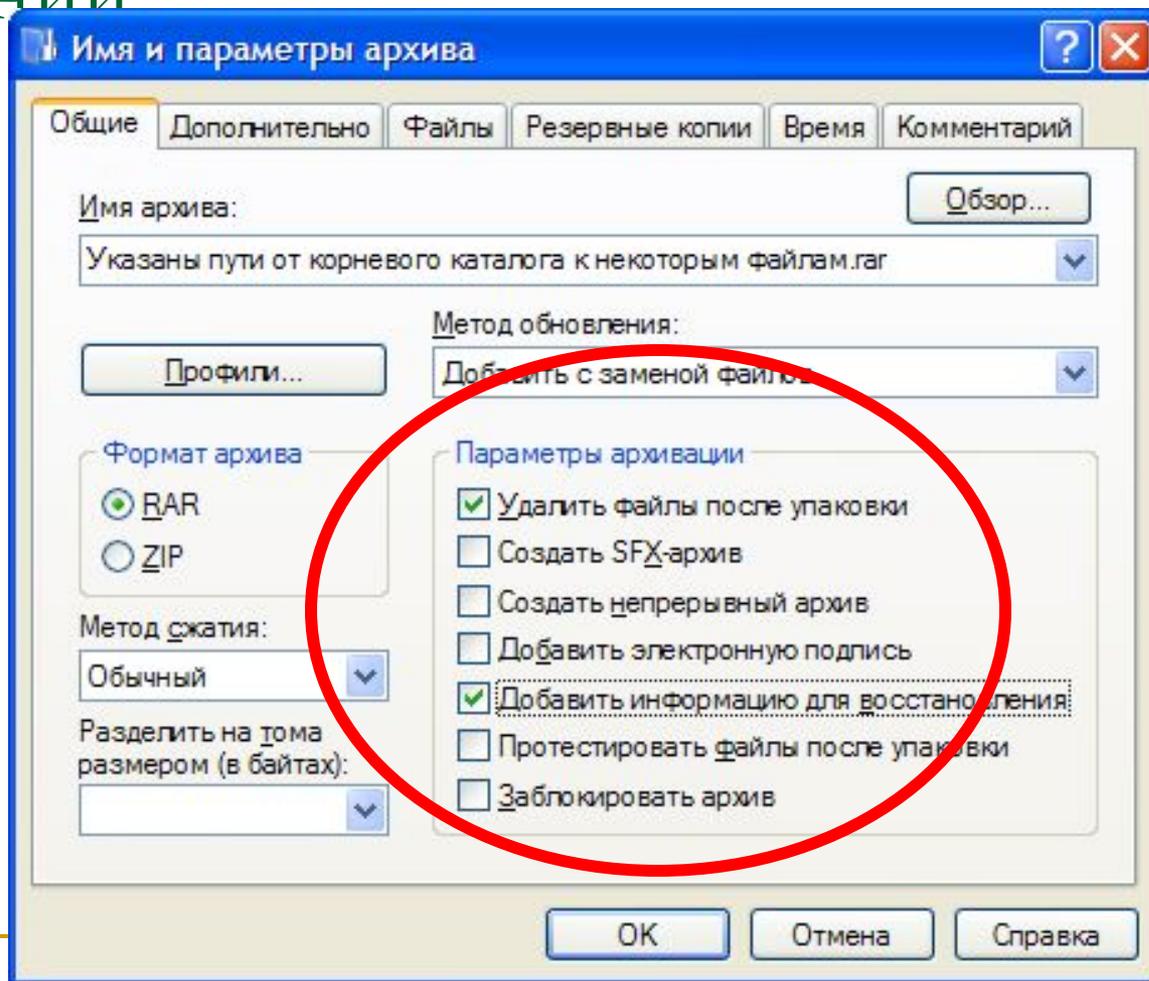
Раскрывающийся список – выглядит как текстовое поле, снабженное кнопкой направленной вниз стрелкой.



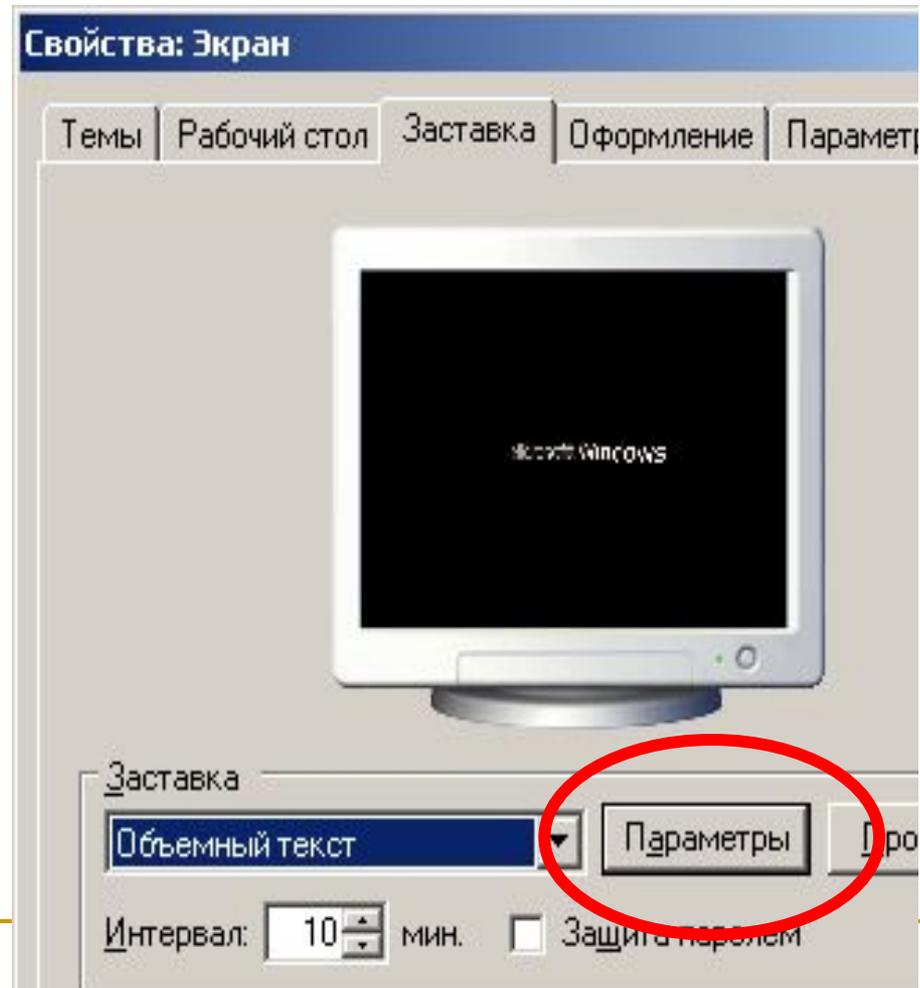
СЧЕТЧИКИ – пара стрелок, которые позволяют увеличивать или уменьшать значение в связанном с ним поле



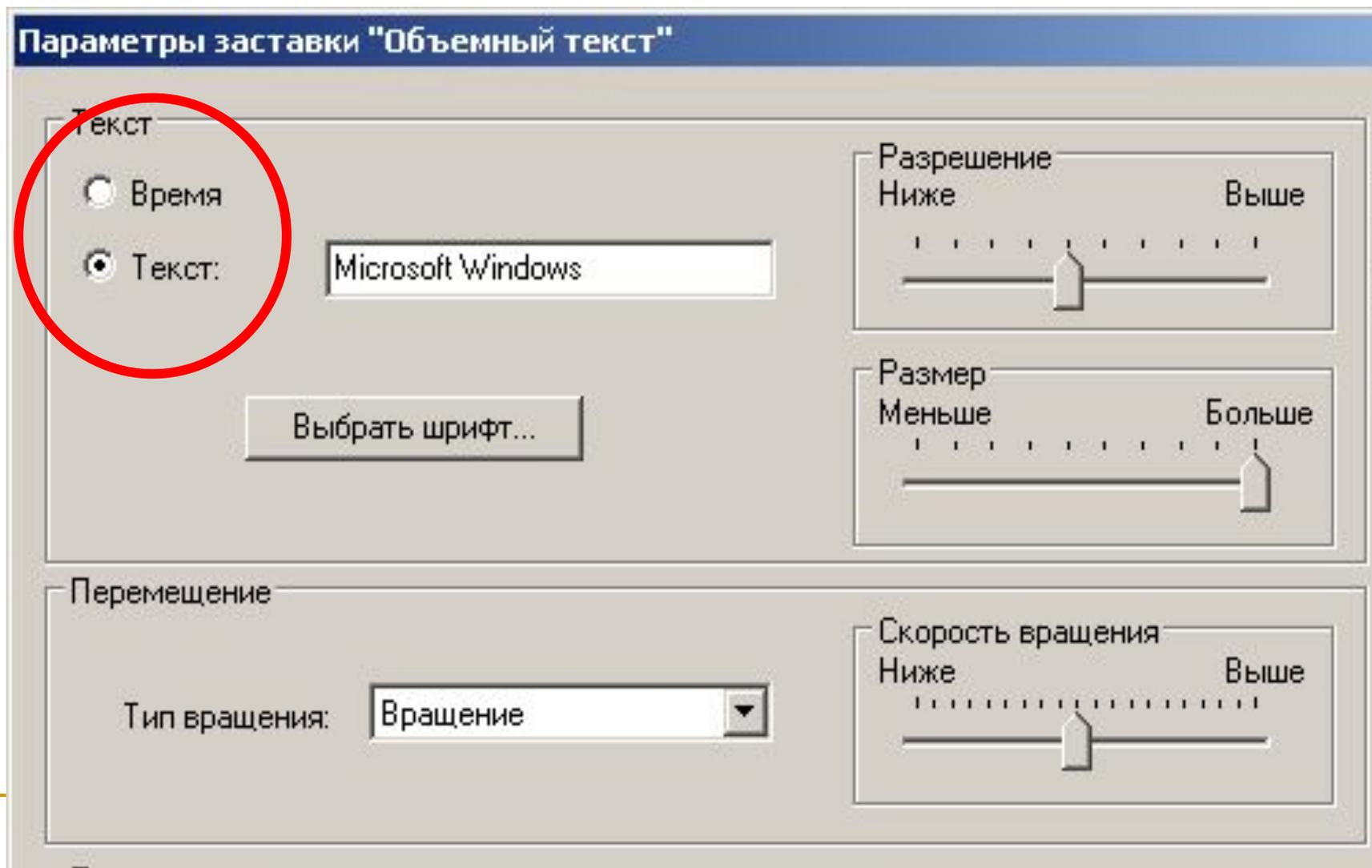
ФЛАЖКИ – обеспечивают присваивание  
каким-либо параметрам определенных  
значений



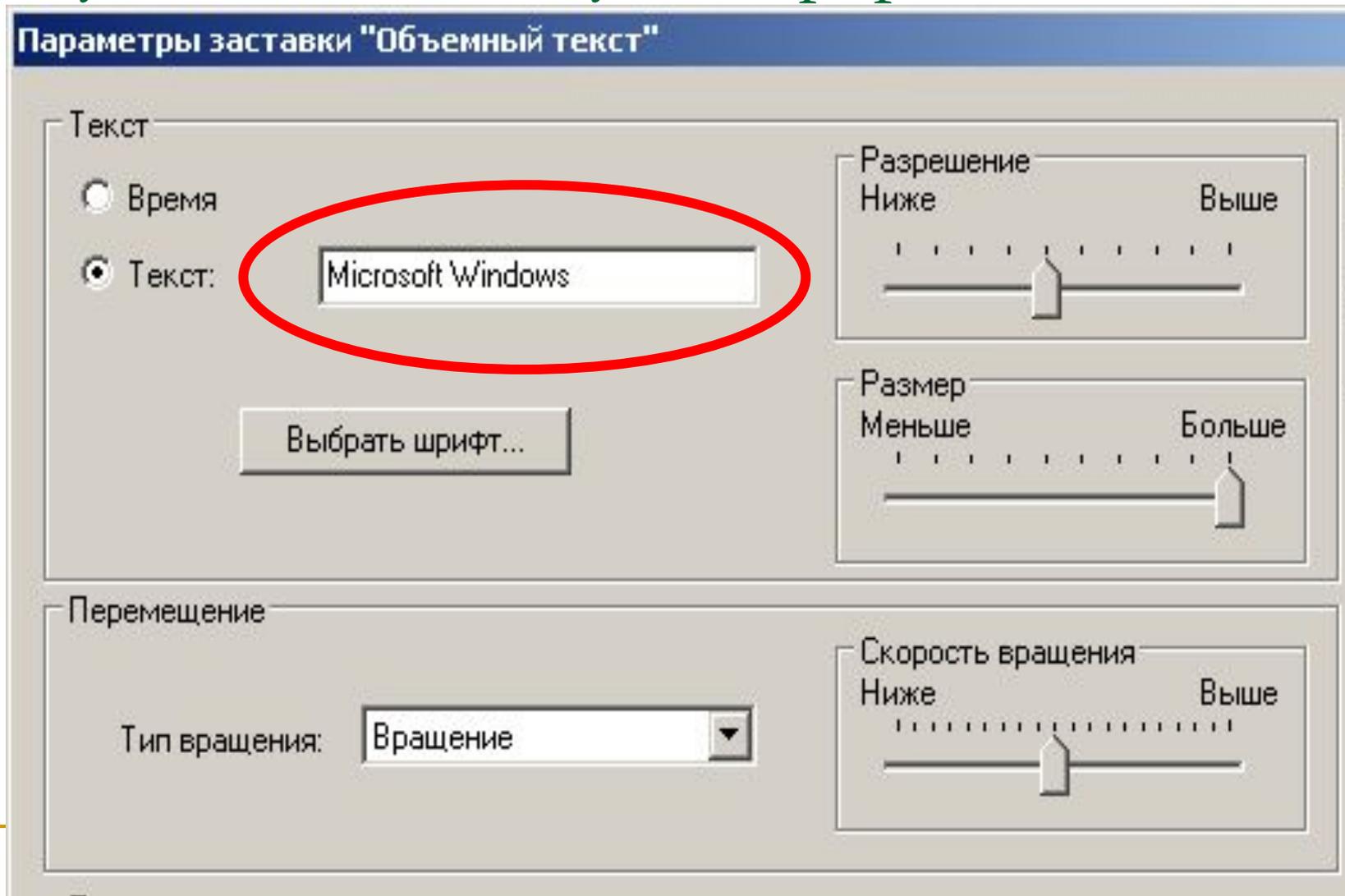
КОМАНДНЫЕ КНОПКИ. Нажатие на нее обеспечивает выполнение того или иного действия, а надпись на кнопке поясняет ее назначение.



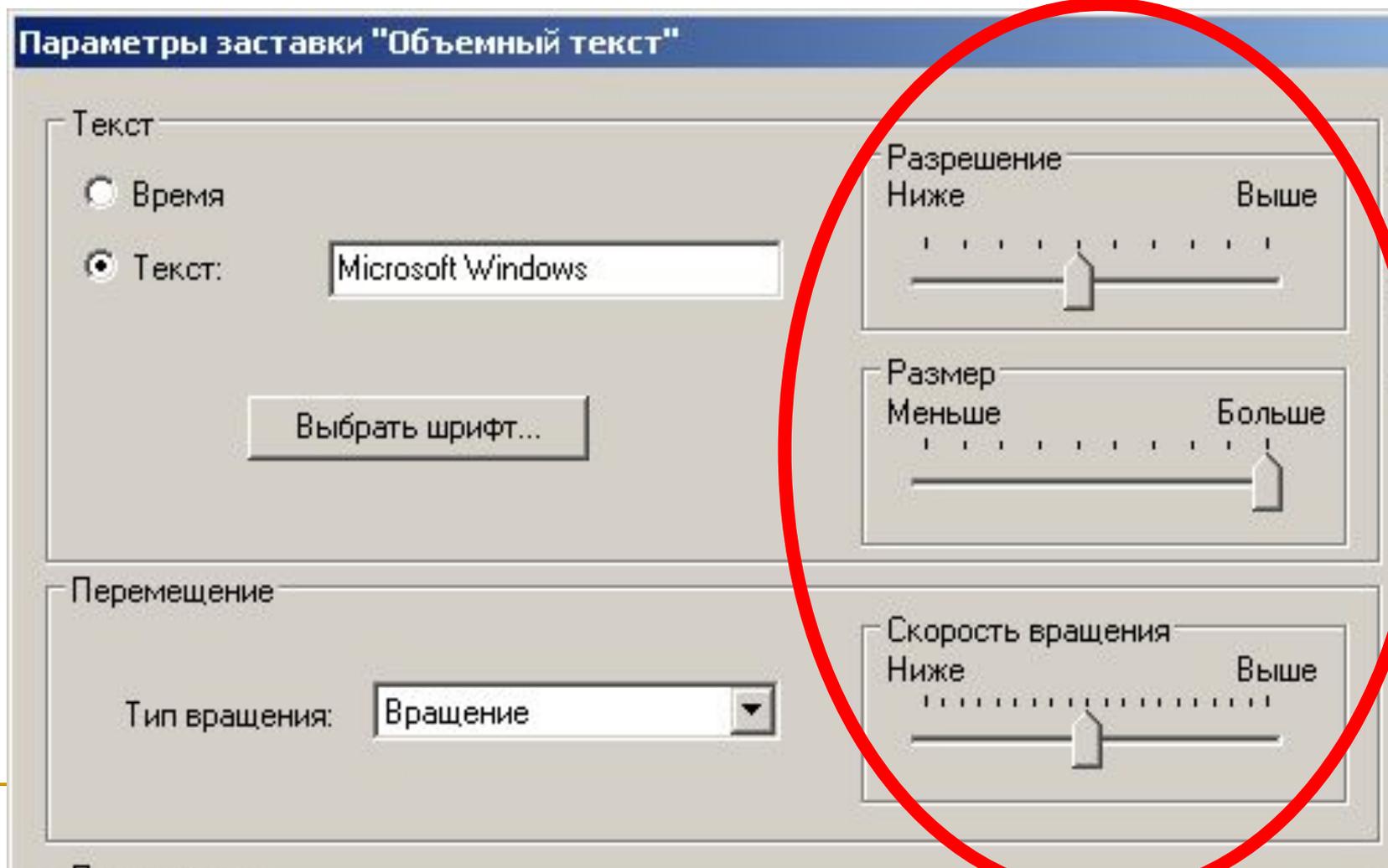
# ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ. Служат для выбора взаимоисключающих вариантов.



ТЕКСТОВЫЕ ПОЛЯ позволяют ввести какую-либо текстовую информацию.



ПОЛЗУНКИ – позволяют плавно изменять значения какого-либо параметра.



# Назовите управляющие элементы диалоговой панели:

**Печать** [?] [X]

**Принтер**

имя: HP DeskJet 840C/841C/842C/843C [v] Свойства

состояние: Свободен Найти принтер...

тип: HP DeskJet 840C/841C/842C/843C

порт: LPT1:  печать в файл

заметки:  двусторонняя печать

**Страницы**

все  текущая  выделенный фрагмент

номера: [ ]

Введите номера и/или диапазоны страниц, разделенные запятыми. Например: 1,3,5-12

**Копии**

число копий: [ 1 ]

разобрать по копиям

**Масштаб**

число страниц на листе: [ 1 страница ]

по размеру страницы: [ Текущий ]

Параметры... OK Отмена

---

# Варианты предоставления окон на экране:

- *полноэкранный* – окно развернуто и занимает весь экран (Рабочий стол);
  - *нормальный* – окно занимает часть экрана;
  - *пиктограмма* – окно свернуто в пиктограмму.
-

---

# АКТИВНОЕ ОКНО

В любой момент можно работать только с одним окном.

Окно, с которым работает пользователь, называется **активным**.

Активное окно всегда располагается поверх других окон, и его заголовок выделен цветом.

Если хотя бы часть неактивного окна видна на экране, то его можно активизировать, щелкнув по нему мышью.

---

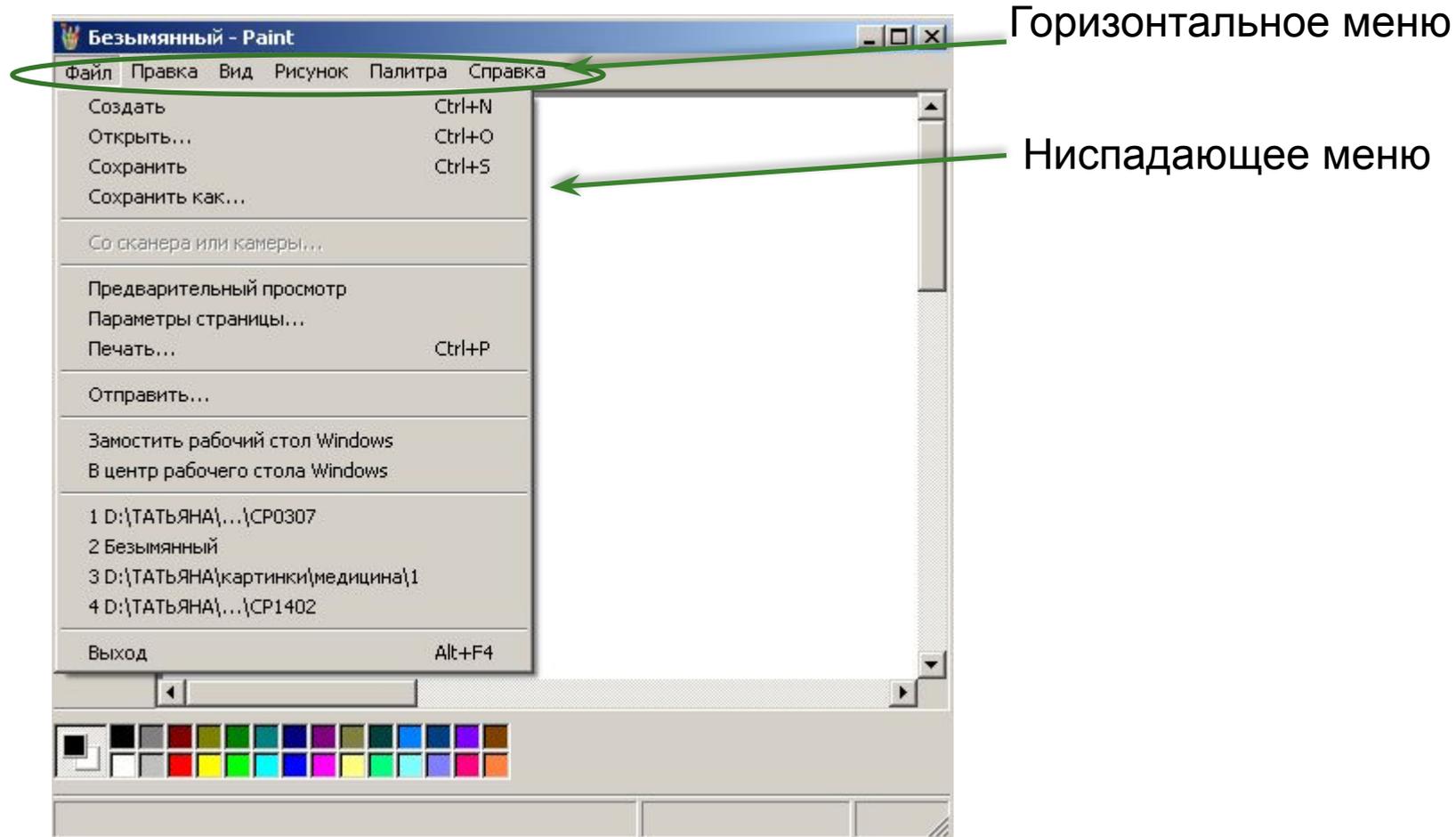
---

# Меню

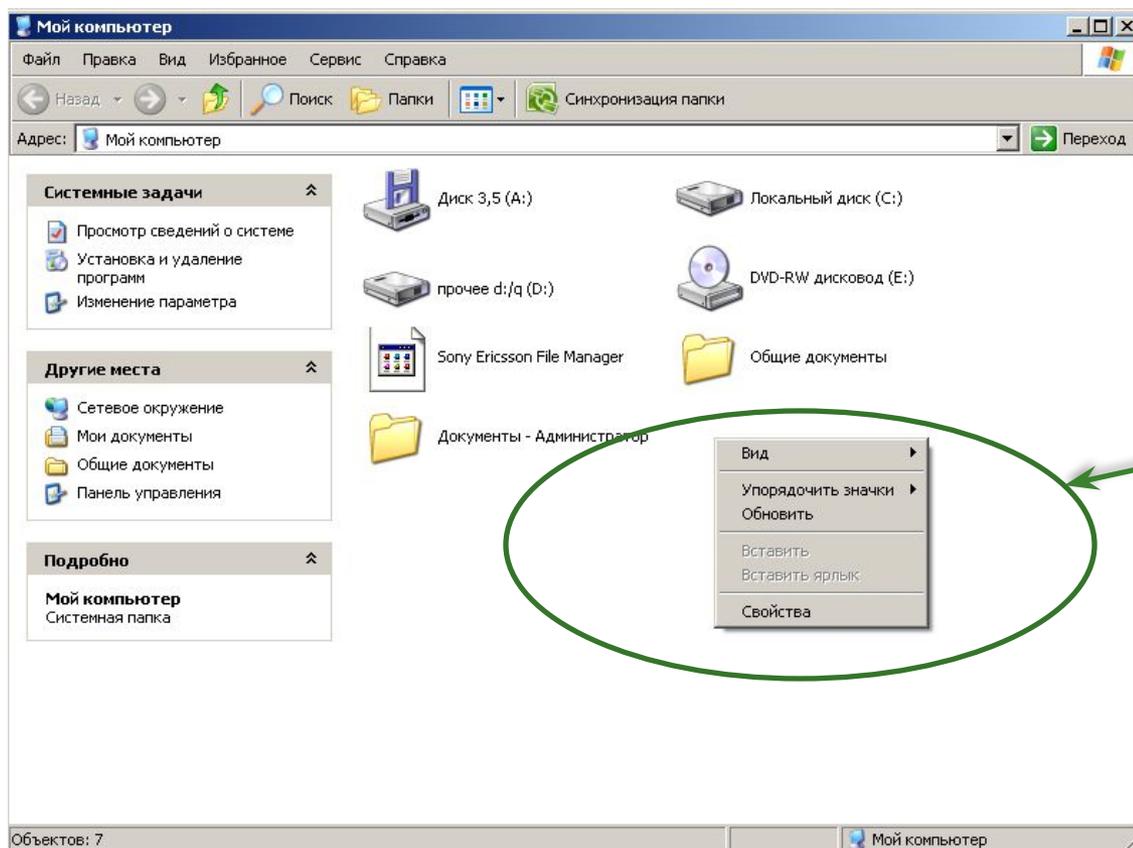
Приложение Windows имеет три вида меню:

- горизонтальное;
  - ниспадающее;
  - контекстное.
-

# Горизонтальное и ниспадающее меню



**Контекстное меню** – список свойств и действий, которые можно выполнить над данным объектом (вызывается нажатием правой кнопки мыши по объекту).



Контекстное меню

---

СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ

---