



ОПЕРАЦИОННАЯ
СИСТЕМА
WINDOWS

Краткие теоретические сведения

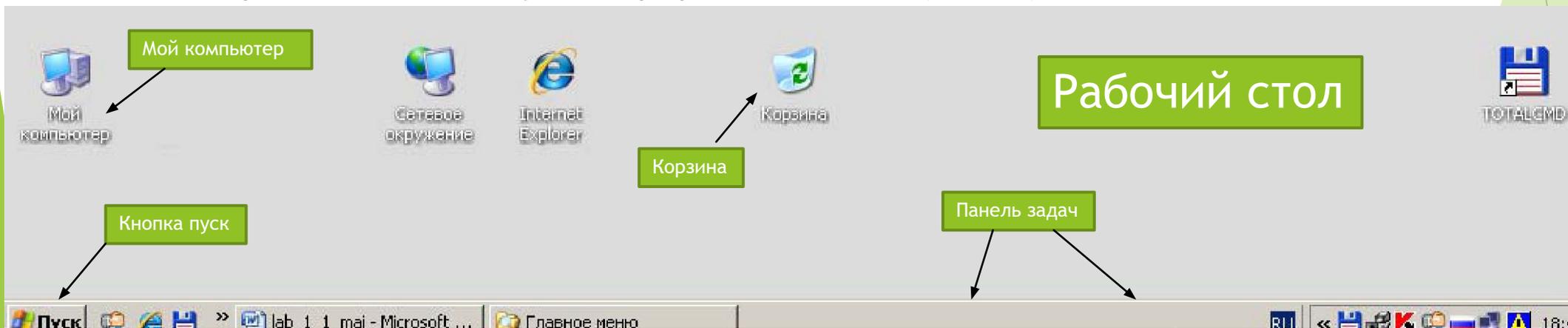
- ▶ Операционная система Windows реализована на базе объектно-ориентированной концепции разработки программных средств. При использовании такого подхода к программированию центральное место занимает объект. С каждым объектом связывают два основополагающих понятия - его свойства и методы, позволяющие изменять первые.
- ▶ На уровне пользователя объектный подход выражается в том, что программный интерфейс представляет собой подобие реального мира, а работа с машиной сводится к действиям с привычными объектами. Так, например, документы хранятся в папке, ее можно открыть, документы - просмотреть, исправить, переложить с одного места на другое или выбросить в корзину и т.п.
- ▶ В рамках этого подхода центральным объектом операционной системы являются окна, через которые организуется диалог с пользователем. При этом в системе «стандартизованы» не только внешний вид окон, но и средства управления ими. Такое единство подхода существенно упрощает работу пользователя не только с операционной системой, но и с программами (в терминах Windows - приложениями).

Файловая система хранения информации

- ▶ Вся информация на долговременных носителях данных компьютера хранится в файлах. *Файл* - именованный набор однотипных данных. Это может быть текстовый документ, рисунок, программа и т.п. *Имя* файла состоит из двух частей - *собственно имени* и (через точку) *расширения*. Длина имени файла до 255 символов. Имя файла может быть любым и задаётся пользователем, а расширение, как правило, устанавливается автоматически, так как оно связывает файл с создавшей его программой или предназначенной для его обработки.
- ▶ *Каталог* - это элемент структуры организации файлов на диске, когда группа файлов объединяется под единым именем по соображениям удобства пользователя. Каталог может содержать не только фай-лы, но и другие каталоги (подкаталоги). В Windows термин каталог заменен более понятным в бытовом смысле названием *папка*.
- ▶ Любой файл однозначно определяется компьютером с помощью своего *полного имени*, которое включает в себя имя накопителя, где хранится файл, *имена вышележащих каталогов* и собственно имя. Например, полное имя текстового файла с именем *Fio.txt*, хранящегося в папке *Иванов*, вложенной в папку *1АА-2* на диске *I:*, имеет вид: *I:/1АА-2/Иванов/Fio.txt*.

Рабочий стол Windows

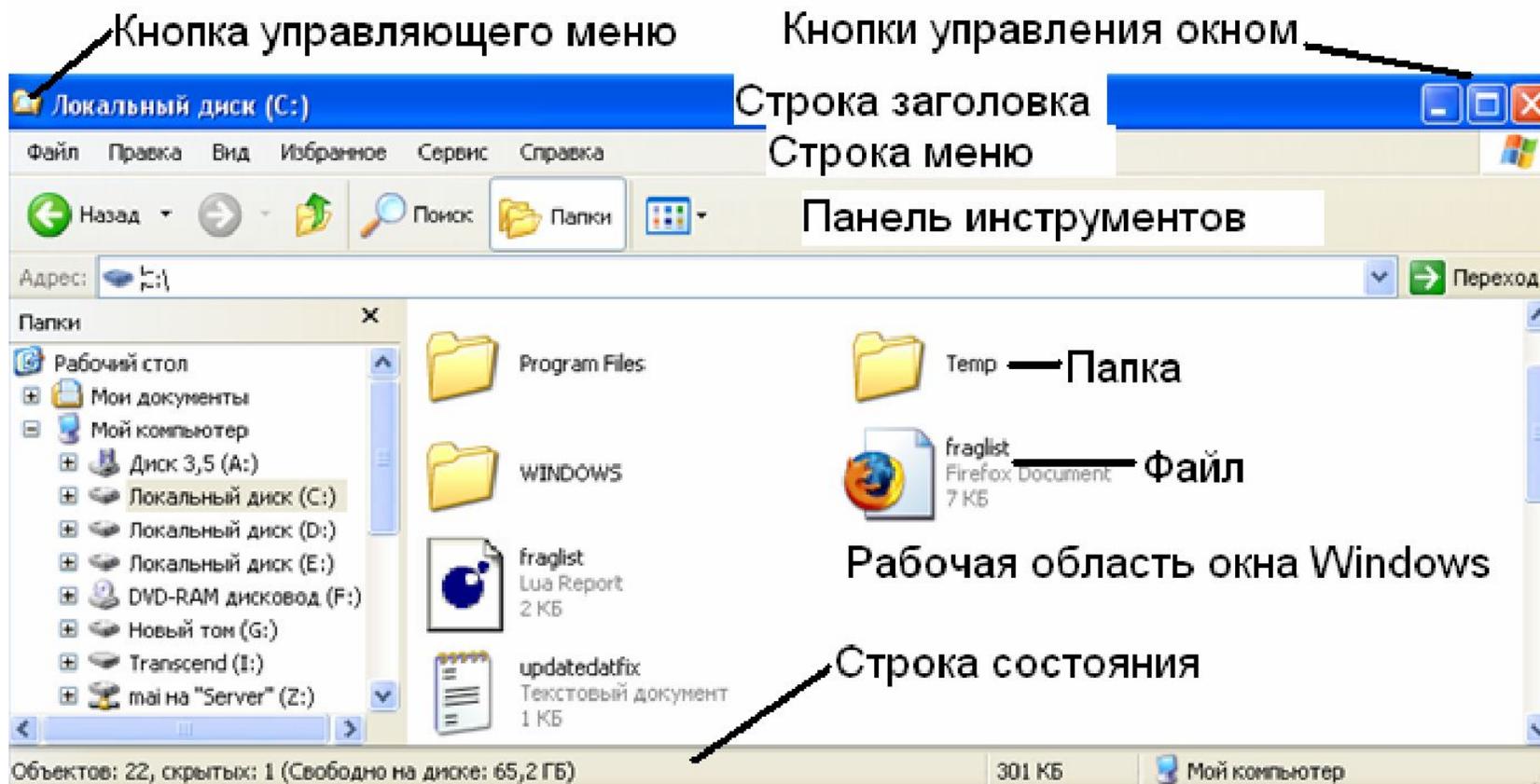
- ▶ Пользовательский интерфейс операционной системы Windows спроектирован так, чтобы создать максимально удобные условия для пользователя. Значительное внимание уделено тому, чтобы пользователь концентрировал свое внимание в первую очередь на объектах и документах, а не на программах, с помощью которых они создаются и обрабатываются.
- ▶ В силу этого интерфейс Windows представляет собой подобие обычного рабочего стола, на котором располагаются значки папок с документами, принтера, самого компьютера, корзины для выбрасываемых документов и то, что может понадобиться для работы пользователя.
- ▶ После загрузки системы на экране появляется *Рабочий стол*, на котором размещены различные графические значки (иконки) отображающие доступные пользователю объекты (рис.1.1).
- ▶ Рис. 1.1 Пример рабочего стола Windows
- ▶ Пользователь может изменить внешний вид, расположение, размеры и цвета отдельных элементов или экрана в целом. После установки операционной системы Windows на компьютер на *Рабочем столе* располагаются следующие графические значки (иконки).



- ▶ *Мой компьютер* позволяет получить доступ к ресурсам компьютера. При его активизации (двойной щелчок) на экран выводится окно, содержащее значки дисков, привода компакт-дисков, сетевых каталогов, к которым подключен компьютер, и *Панели управления*.
- ▶ *Корзина* - используется для временного сохранения удаленных файлов.
- ▶ В нижней части *Рабочего стола* располагается *Панель задач* - основное средство взаимодействия с системой. На ней изображена кнопка с логотипом Windows и надписью *Пуск*. Она обеспечивает открытие программ и документов, а также доступ к объектам, которые уже были открыты
- ▶ Щелчок левой клавишей мыши по кнопке *Пуск* приводит к появлению на экране *Главного меню* операционной системы. Главное меню позволяет выполнить быстрый доступ ко всем программам, установленным в системе. Выход из системы также осуществляется с помощью *Главного меню*.
- ▶ Щелчок правой клавишей мыши по кнопке *Пуск* приводит к появлению на экране контекстного меню, одна из позиций которого позволяет запустить файловый менеджер Windows - программу *Проводник*.
- ▶ В центральной части *Панели задач* (справа от кнопки *Пуск*) располагается панель инструментов *Быстрый запуск*, на которую вынесены кнопки запуска часто используемых программ. Правее на *Панели задач* располагаются кнопки, каждая из которых соответствует работающей в данный момент программе или открытой папке. Кнопка имеет имя приложения или папки, что позволяет переключаться с одной задачи на другую путем их нажатия.
- ▶ Справа на *Панели задач* выводятся индикатор текущей раскладки клавиатуры, часы и некоторые другие. *Индикатор клавиатуры* может использоваться для переключения клавиатуры на разные языки. Буквы *En* означают, что будут вводиться буквы из английского алфавита, буквы *Ru* на индикаторе - русского. Щелчок левой кнопкой мыши по *Индикатору клавиатуры* вызывает окно, позволяющее переключиться с одного языка

Структура окна

- ▶ Центральным объектом операционной системы является *окно* - прямоугольная область на экране монитора. Именно в окнах осуществляется работа с программами и папками. Все элементы оконного интерфейса стандартизированы. Некоторые окна могут иметь в своем составе дополнительные части и элементы, однако, наиболее общая структура окна представлена на рис. 1.2.



- ▶ **Кнопка управляющего меню.** Представляет собой значок в левом углу заголовка. Он открывает меню содержащее команды по изменению размера и положения окна на экране.
- ▶ **Кнопки управления окном.** Три кнопки в правой части заголовка окна:
- ▶ **Кнопка свертывания** - сворачивает окно и помещает его на *Панель задач*;
- ▶ **Кнопка развертывания** - переводит окно в *полноэкранный режим*. При этом изображение кнопки заменяется на *Кнопку свернуть в окно* , которая служит для восстановления первоначального размера окна;
- ▶ **Кнопка закрытия** - завершает работу программы и закрывает окно.
- ▶ **Строка заголовка.** Верхняя строка окна, где указывается имя прикладной программы или открытого документа.
- ▶ **Строка меню.** Вторая строка окна, в которой располагаются заголовки меню с основными командами управления программой.
- ▶ **Панель инструментов.** Панель, располагается в третьей строке окна, и в некоторых приложениях может занимать несколько строк. На панели находятся кнопки быстрого доступа к командам. Вид панели (перечень предлагаемых инструментов) меняется в зависимости от программы или функции окна.
- ▶ **Рабочая область** - содержательная часть окна. Например, при работе файлового менеджера в рабочей области располагаются иконки папок и файлов, а при работе с документом в рабочей области появляется его текст.
- ▶ **Строка состояния** - строка, в которой выводится информация об объекте или выбранных командах.

Программа Проводник

- ▶ Для работы с файлами или папками (запуск программ, копирование, переименование или удаление файлов и папок) в Windows используется программа Проводник. Для ее запуска необходимо выполнить цепочку команд *Программы-Стандартные-Проводник*, либо из контекстного меню кнопки *Пуск* (рис. 1.2). Окно Проводника содержит по умолчанию две области: слева - область структуры папок, называемую *Папки*, и справа - область, в которой отображается содержимое выбранной папки.

