

Операционные системы (ОС) ЭВМ

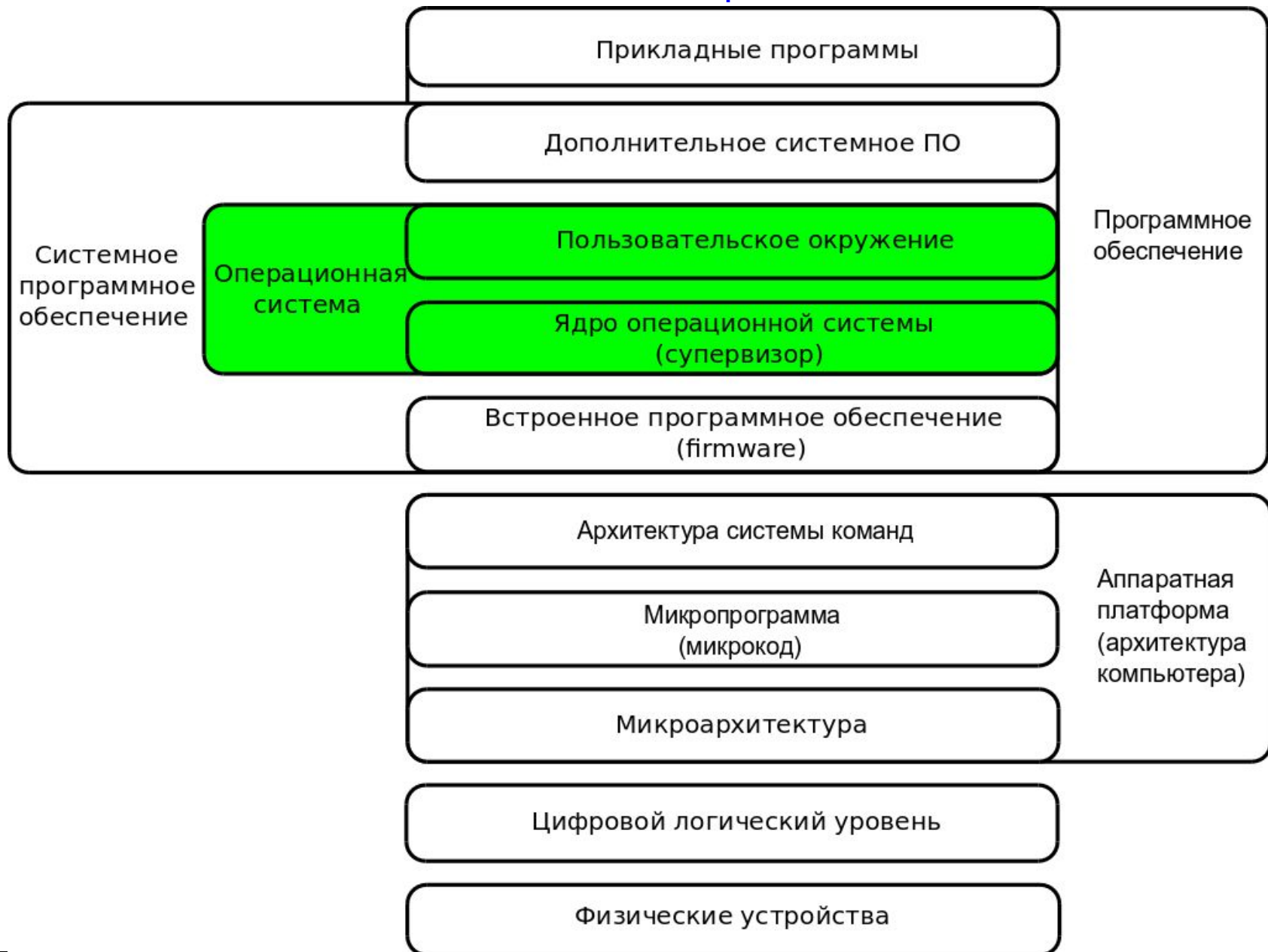
Основу системного ПО составляют ОС.

Под **ОС** понимается организованная совокупность программных средств, обеспечивающая управление ЭВМ с целью их эффективного использования.

ОС представляет собой **комплекс системных и служебных** программных средств.

ОС является своего рода прослойкой между базовой системой ввода-вывода (BIOS) и всеми остальными программами, обеспечивая опору для программ более высоких уровней.

Место операционной системы в многоуровневой структуре компьютера



Основные функции ОС:

- обеспечение нескольких видов интерфейса (аппаратно - программный, программный и интерфейс пользователя);
- управление установкой, исполнением и удалением программ;
- обеспечение автоматического запуска прикладных программ;
- обработка запросов прикладных программ на выполнение операций ввода-вывода;
- организация файловой системы;
- обслуживание файловой структуры;
- обслуживание компьютера;
- дополнительные функции.

ОС имеет два режима работы:

- *пакетный* (ОС автоматически исполняет заданную последовательность команд);
- *диалоговый* (ОС находится в состоянии ожидания команды пользователя, получив которую приступает к исполнению, а исполнив, возвращает отклик и ждет очередной команды).

ОС можно разбить на три группы:

- **однозадачные** – предназначены для работы одного пользователя в каждый конкретный момент времени с одной конкретной задачей (**MS DOS**);
- **сетевые** – применяются на компьютерах, используемых как серверы локальных сетей (**Ms Windows NT, Unix, IBM LAN**)

- **многозадачные** — в памяти компьютера может находиться несколько программ, и процессор распределяет ресурсы **ПК** между программами (**задачами**); **Windows, Linux, Unix.**

Организация файловой системы

Файл — это логически связанная совокупность данных, для которой во внешней памяти отводится поименованная область.

Файловая система — это функциональная часть ОС, обеспечивающая хранение данных на дисках и доступ к ним.

Принцип организации файловой системы в семействах ОС MS DOS и Windows **табличный**.

Данные о том, в каком месте диска записан файл, хранятся в системной области диска в специальных таблицах размещения файлов (**FAT-таблицах** и **NTFS**).

Операции, выполняемые ОС по обслуживанию файловой структуры:

- создание файлов и каталогов;
- переименование, копирование, перемещение, удаление объектов;
- навигация по файловой структуре с целью доступа к заданному файлу или каталогу;
- управление атрибутами файлов и каталогов.

Каталог (папка) – это группа файлов на одном носителе, объединенных по какому-либо признаку.

Любой диск имеет физический и логический формат.

- Физический формат диска определяет размер сектора (в байтах), число секторов на дорожке (для винчестера – в цилиндре), число дорожек (цилиндров) и число сторон.

- **Логический формат** диска задает способ организации информации на диске и фиксирует размещение информации различных типов.

Логический диск создается и управляется специальной программой и имеет уникальное имя (C, D, E, F...).

Маршрут, или **путь** – это имя устройства, на котором находится файл, или последовательный список каталогов в иерархической структуре, которые надо открыть, чтобы дойти до заданного файла.

Параметры файла (свойства):

- полное имя файла (до 256 символов);
- объем файла в байтах;
- дата создания файла;
- время создания файла;
- атрибуты файла определяют степень доступа к файлу.

Read Only – только для чтения, применяется для защиты файла от случайного удаления; **Hidden** – скрытый, применяется для защиты от удаления особо важных файлов; **System** – системный; **Archive** – архивный.

Стандартные расширения:

com – командный файл

txt – текстовый файл

exe – исполняемый файл

bat – пакетный файл

sys – системный файл

bak – резервная копия

pas – программа на Паскале

Операционные оболочки (Norton, Windows и Total Commander)

Операционная оболочка – программа, которая дает возможность пользователю взаимодействовать с операционной системой, как посредством ввода команд, так и с помощью удобного интерфейса, использующего клавиши перемещения курсора, функциональные клавиши и мышь.

Total Commander 7.56a - ROKURA SRL

Файлы Выделение Команды Сеть Вид Конфигурация Запуск Справка

а c d e f g h i j \ а c d e f g h i j \

\ .. [нет] 178 114 732 Кб из 312 569 852 Кб свободно \ .. [локальный диск] 163 190 152 Кб из 976 759 804 Кб свобо

c:*

Имя	Тип	Размер	Дата	Атрибу
[aahk]	<Папка>		16.01.2012 18:22	—
[Acronis Disk Director 11]	<Папка>		15.12.2011 01:40	—
[Boot]	<Папка>		19.10.2011 17:16	-hs
[Config.Msi]	<Папка>		24.01.2012 20:46	-h
[djvureader_2_0_0_20]	<Папка>		07.11.2011 22:10	—
[Documents and Settings]	<Ссылка>		14.07.2009 08:53	-hs
[FlylinkDC++]	<Папка>		07.09.2011 19:23	—
[found.000]	<Папка>		15.12.2010 09:38	-hs
[Games]	<Папка>		17.12.2011 12:20	—
[MSOCache]	<Папка>		19.04.2011 20:56	r-h
[NVIDIA]	<Папка>		12.12.2010 18:45	—
[Program Files]	<Папка>		19.01.2012 18:10	—
[ProgramData]	<Папка>		22.01.2012 20:07	-h
[Recovery]	<Папка>		12.12.2010 18:18	-hs
[rootkit]	<Папка>		17.01.2012 15:27	—
[savegame]	<Папка>		17.01.2012 10:41	—
[System Volume Information]	<Папка>		24.01.2012 22:53	-hs
[totalcmd]	<Папка>		27.06.2011 16:12	—
[Users]	<Папка>		05.07.2011 23:05	—
[VKLife]	<Папка>		27.08.2011 12:46	—
[Windows]	<Папка>		24.01.2012 20:33	—
pagefile		488 800 768	25.01.2012 11:10	-ahs

0 Кб из 5 962 897 Кб, файлов: 0 из 10, папок: 0 из 22

d:*

Имя	Тип	Размер	Дата	Атрибу
[\$RECYCLE.BIN]	<Папка>		12.12.2010 18:19	-hs
[1]	<Папка>		05.01.2012 14:57	—
[123]	<Папка>		12.01.2012 18:59	—
[HTC Desire HD]	<Папка>		06.01.2012 20:51	—
[msdownld.tmp]	<Папка>		16.12.2011 17:30	-h
[Redux]	<Папка>		09.12.2011 18:30	—
[System Volume Information]	<Папка>		19.10.2011 20:46	-hs
[Игры]	<Папка>		24.01.2012 16:14	—
[Кино, видео, сериалы (.)]	<Папка>		16.01.2012 14:31	—
[Музыка]	<Папка>		15.12.2011 18:02	r
[наше]	<Папка>		11.11.2011 23:16	—
[Программы]	<Папка>		14.01.2012 17:58	—
[Скаченное]	<Папка>		23.01.2012 22:20	—
picasa	ini	36	31.10.2011 00:28	-ah
000er2pe	jpg	58 085	16.10.2011 14:40	-a
2	docx	21 384	29.11.2011 18:41	-a
231	pdf	140 564	15.12.2011 00:26	-a
290086238885	kwm	164	13.04.2011 13:20	-a
6	rtf	252 306	30.06.2011 09:49	-a
8c153d764cea5f562..	jpg	629 834	02.10.2011 20:07	-a
aahk-13012012	zip	100 579 917	15.01.2012 11:56	-a
Choose a profession	docx	19 739	01.12.2011 21:09	-a

0 Кб из 575 356 Кб, файлов: 0 из 21, папок: 0 из 13

c:\>

F3 Просмотр F4 Правка F5 Копирование F6 Перемещение F7 Каталог F8 Удаление Alt+F4 Выход

Операционная система WINDOWS

В ОС **WINDOWS** используется
объектно-ориентированный подход:
сначала выбирается объект, а затем
компьютером предлагаются на выбор
возможные действия с ним.

Достоинства ОС Windows:

1) является многозадачной и многопоточной ОС (параллельно можно работать с несколькими задачами);

- 2) имеет единый интерфейс всех прикладных программ;
- 3) имеет возможность обмена данными между работающими программами;
- 4) имеет многооконный пользовательский интерфейс;

5)имеется справочная система;

6)возможно использование
манипулятора – мыши;

7)изменилось управление файлами
(длинные имена, поддержка
различных файловых систем).

Рабочий стол

После загрузки Windows весь экран занимает **Рабочий стол**, на котором располагаются **значки** и **ярлыки** наиболее часто используемых программ, файлов, документов и папок (далее все это **приложения**).

Формально Рабочий стол – это папка на диске.

Кроме этого на Рабочем столе располагаются специальные папки – особые объекты, создаваемые при установке системы.

К НИМ ОТНОСЯТСЯ:

Мой компьютер,
Корзина,
Сетевое окружение,
Мои документы.

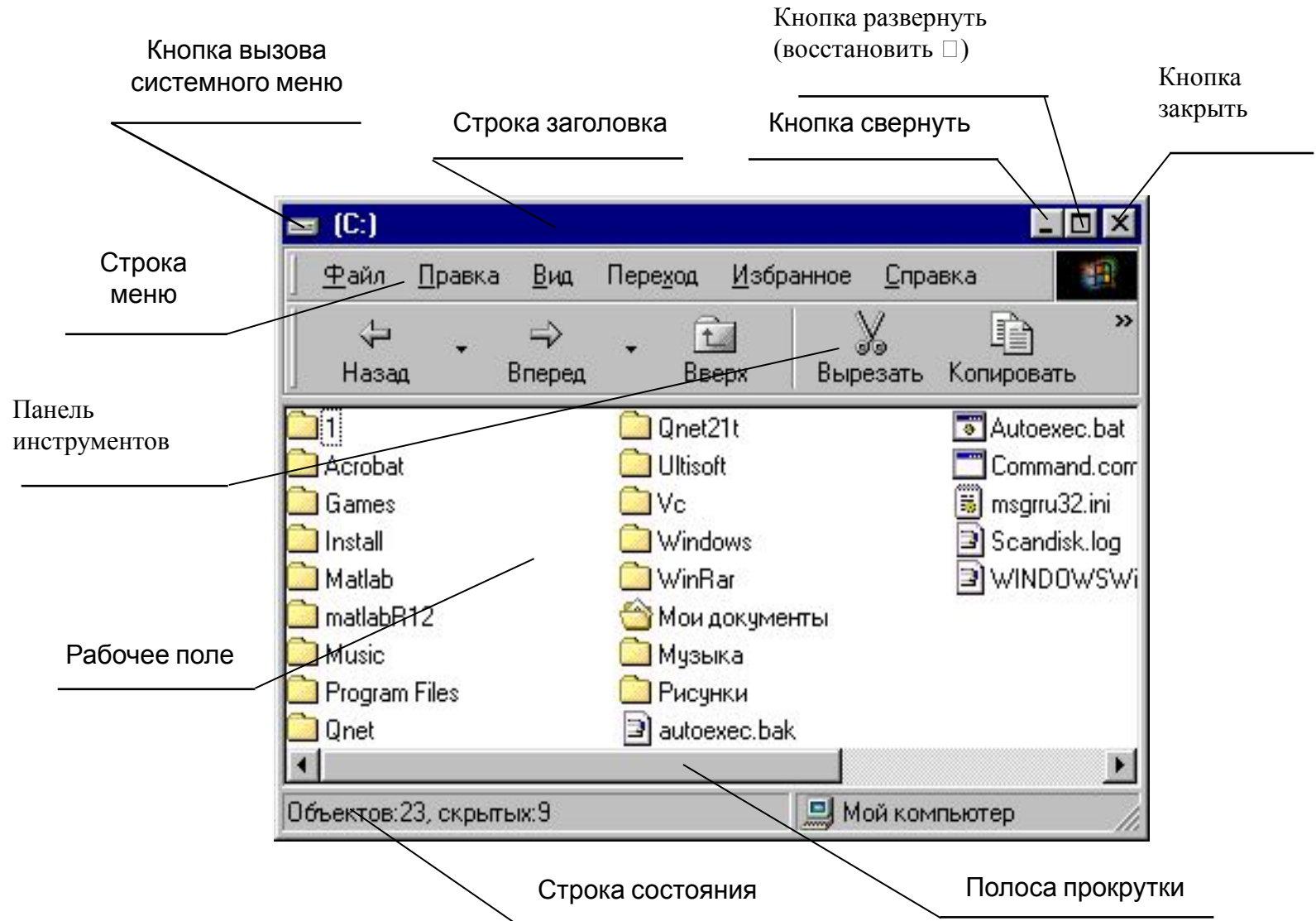
Панель задач находится в нижней части экрана и имеет несколько зон:

- 1) кнопка «**Пуск**», которая открывает **Главное меню**,
- 2) панель быстрого запуска,
- 3) панель открытых окон,
- 4) панель индикаторов.

Окна в Windows

Вся работа в среде **Windows** производится в **окнах**, состоящих из нескольких элементов.

Основные элементы окна Windows



Системное меню – предназначено для управления окном данного типа и не имеет никакого отношения к конкретным функциям приложения.

В **Windows** существуют следующие виды окон:

- **окно папки** (отображаются объекты, вложенные в нее);
- **окно программ** (выполняемые приложения);
- **окно документа** (окно объекта обработки программы; окно в окне);

- диалоговое окно (инструмент обработки; например, окно справочной системы);
- информационное окно (какое-либо сообщение).

Операции с файловой структурой

Все операции с файлами и папками можно выполнять с помощью системы окон папок. Папка **Мой компьютер** используется для доступа к дискам, папкам и файлам, а также к служебным папкам **Windows**.

Для работы с папками и файлами в **Windows** есть специальное средство – программа **Проводник**, которая работает в окне «**Обзор**».

Проводник – это служебная программа, предназначенная для навигации по файловой структуре компьютера и ее обслуживания.

Настройки ОС Windows

ОС Windows обладает широкими возможностями настройки всего интерфейса под вкусы и привычки пользователя.

К таким настройкам можно отнести:

- настройку средств ввода/вывода данных (клавиатуры, мыши, принтеров);

- настройку оформления;
- настройку элементов управления и панели быстрого запуска;
- настройку Главного меню;
- настройку системного времени и даты и т.д.

Главное меню – это папка, размещенная в папке Windows, в которой обычно находятся наиболее часто используемые пользователем документы и программы.

Стандартные приложения Windows

Вместе с Windows поставляется
целый набор прикладных программ,
таких как ...

самостоятельно