

Операционные системы (ОС) ЭВМ

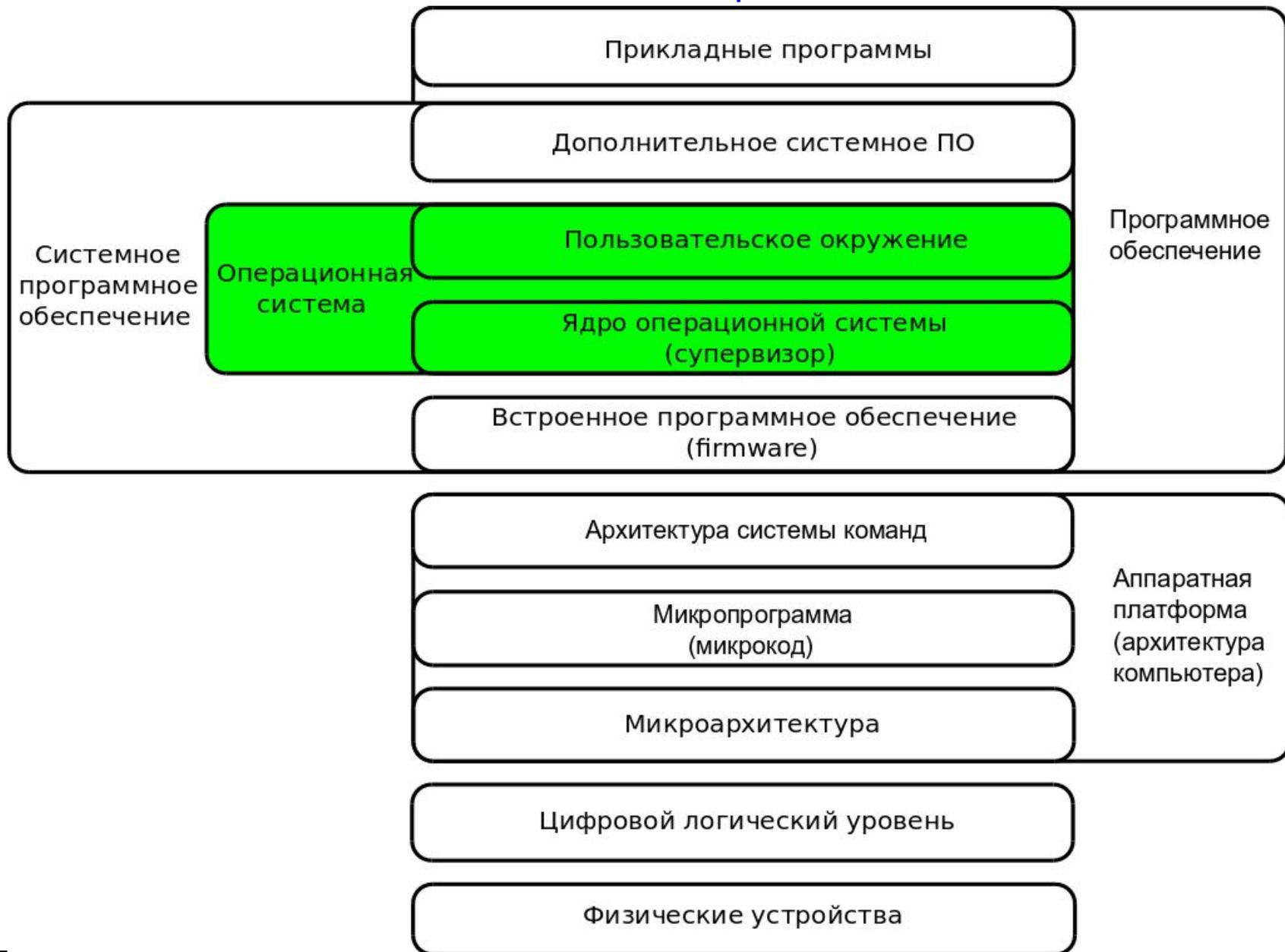
Основу системного ПО составляют ОС.

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.



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

с:*.*

| 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

с:\>

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.

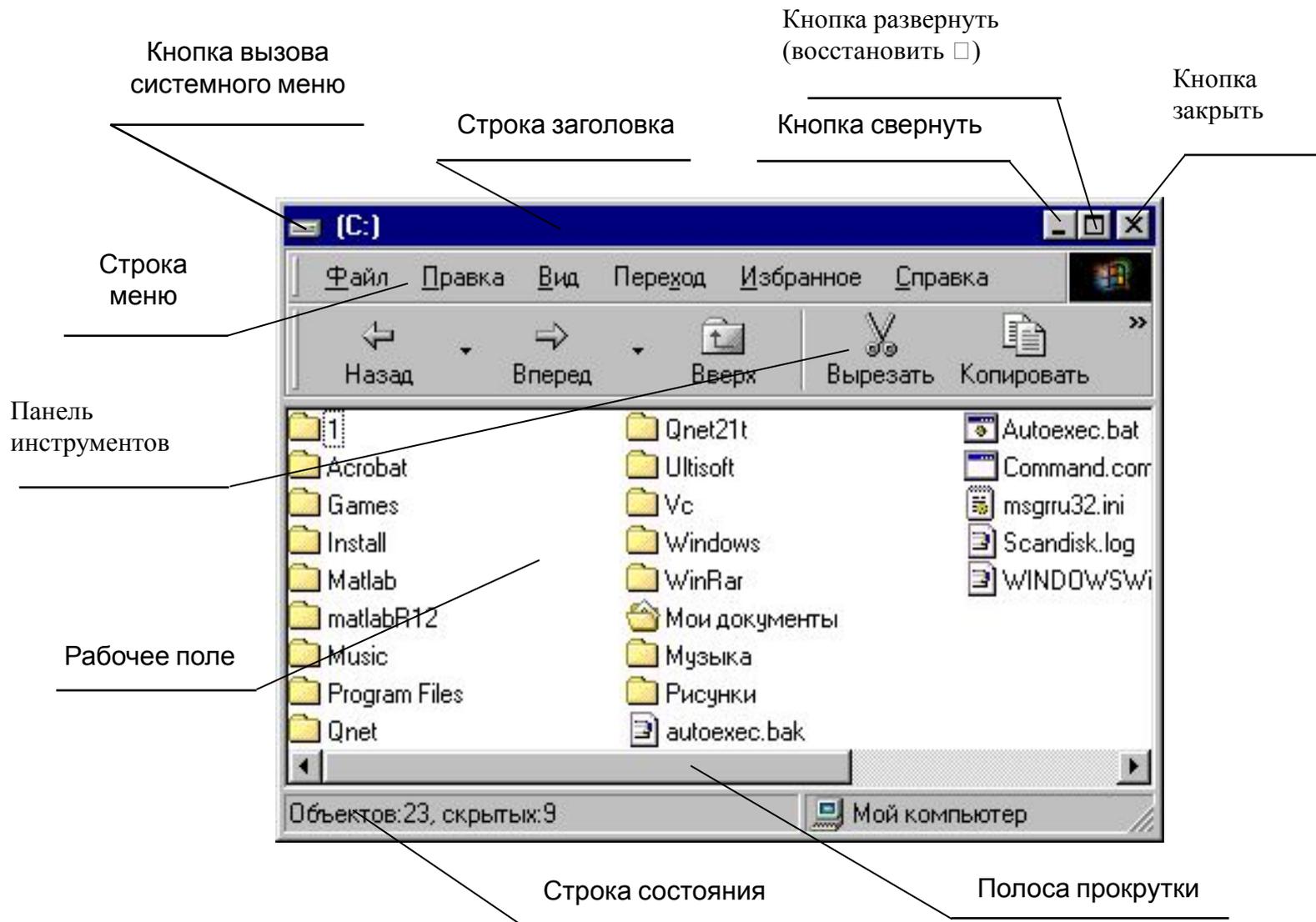
Панель задач находится в нижней части экрана и имеет несколько зон:

- 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