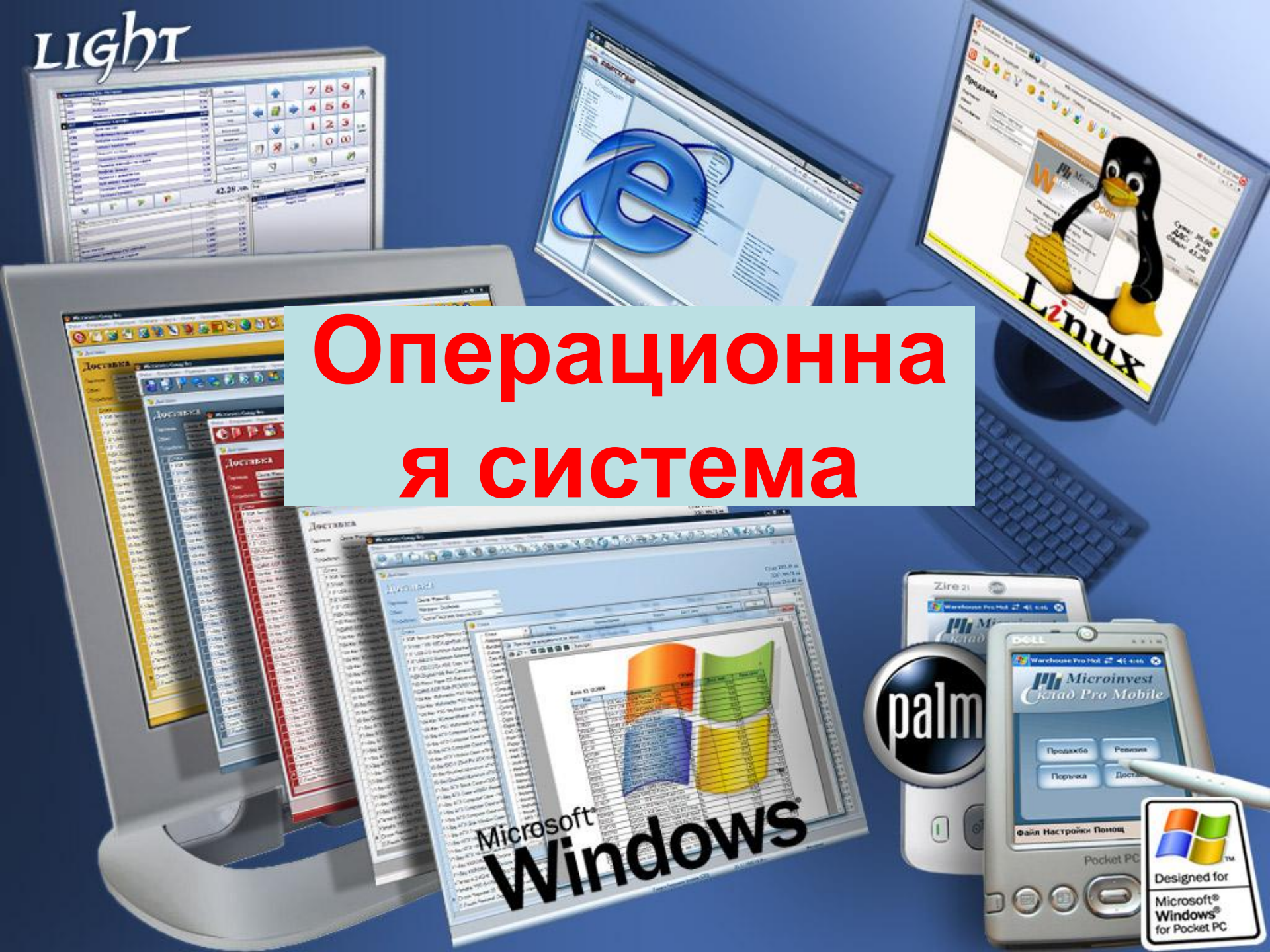


LIGHT

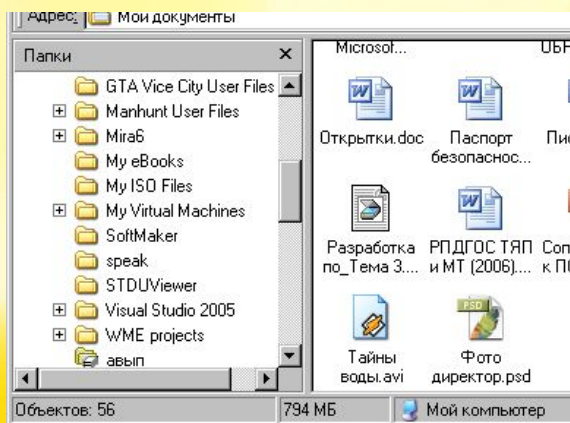
Операционная система





Операционная система - ЭТО КОМПЛЕКС программ, который обеспечивает

Работу с файлами и каталогами



Управление устройствами компьютера



Взаимодействие с пользователем (интерфейс)





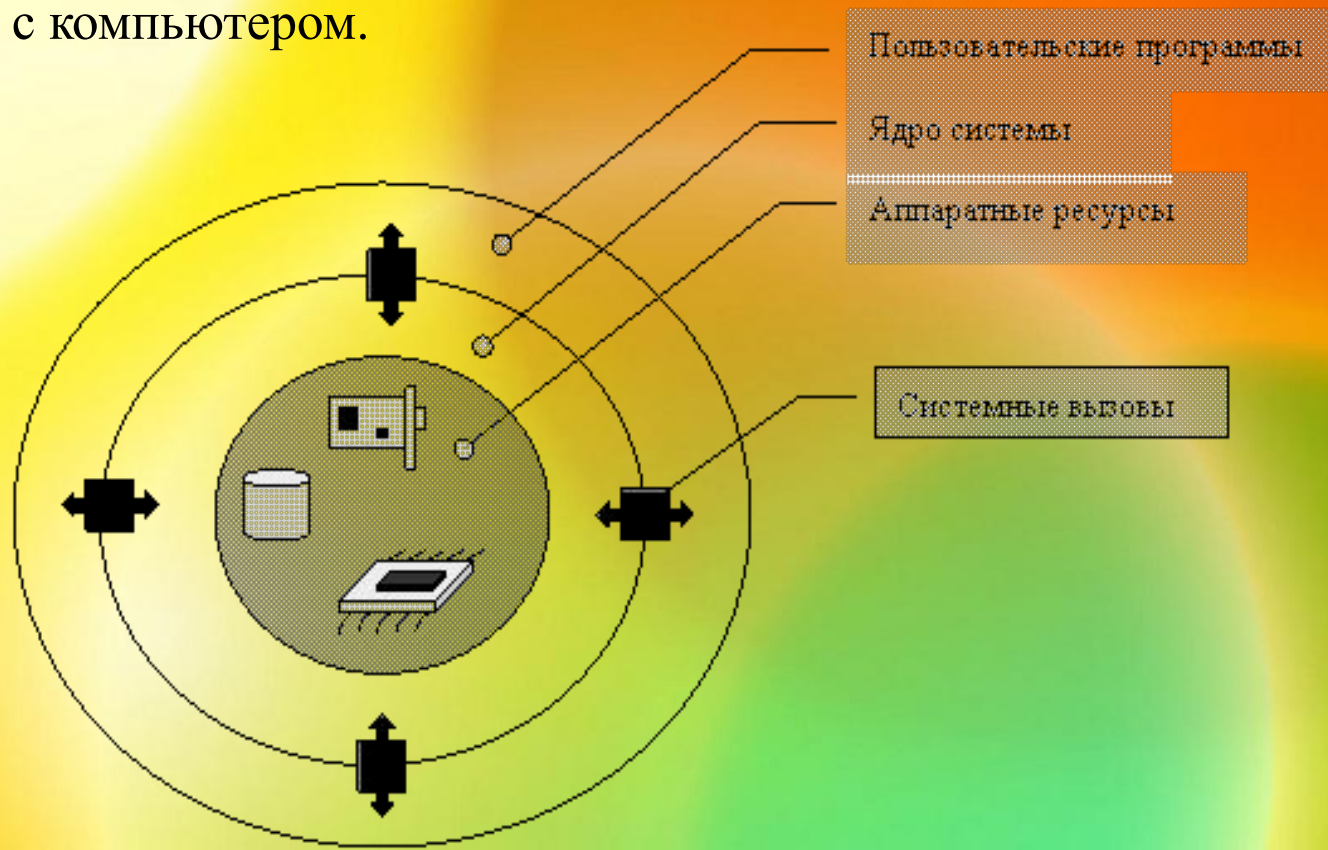
Функции ОС

- ▶ обеспечивает обмен данными с **внешними устройствами**;
- ▶ поддерживает **файловую систему** (работа с файлами и папками);
- ▶ обеспечивает **запуск и выполнение** остальных программ ;
- ▶ **тестирование** компьютера, обработка ошибок;
- ▶ **распределение ресурсов** (процессор, память, внешние устройства).



Структура операционной системы:

- **Ядро** – это основная, определяющая часть операционной системы, которая управляет аппаратными средствами и выполнением программ, т.е. переводит команды с языка программ на язык «машинных кодов», понятный компьютеру.
- **Драйверы** – программы, управляющие устройствами.
- **Интерфейс** – графическая оболочка, с помощью которой пользователь общается с компьютером.



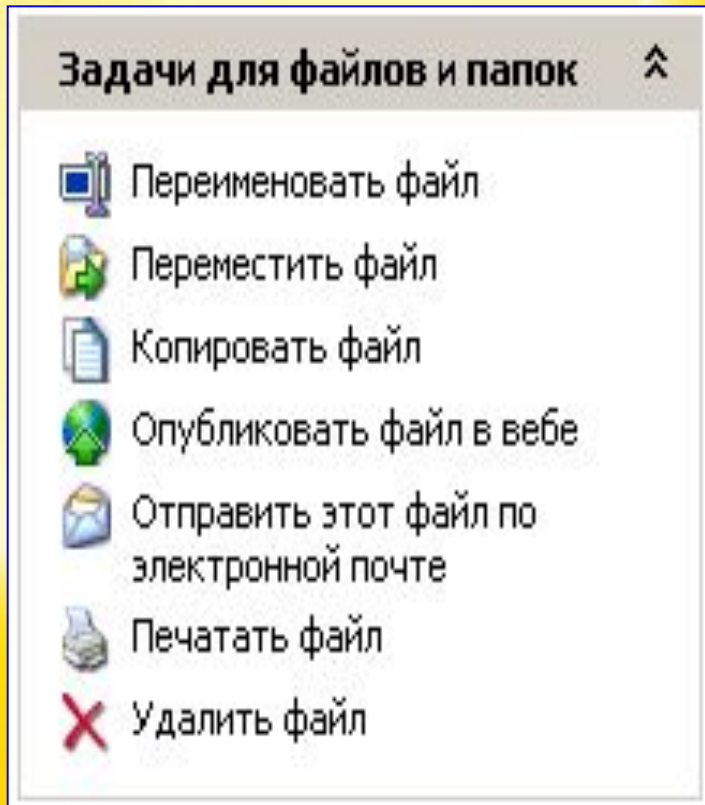


Состав ОС

- *Командный процессор, выполняющий команды пользователя;*
- *Драйверы устройств;*
- *Программные модули, обеспечивающие графический пользовательский интерфейс;*
- *Сервисные программы*
- *Справочная система.*



Командный процессор (интерпретатор)



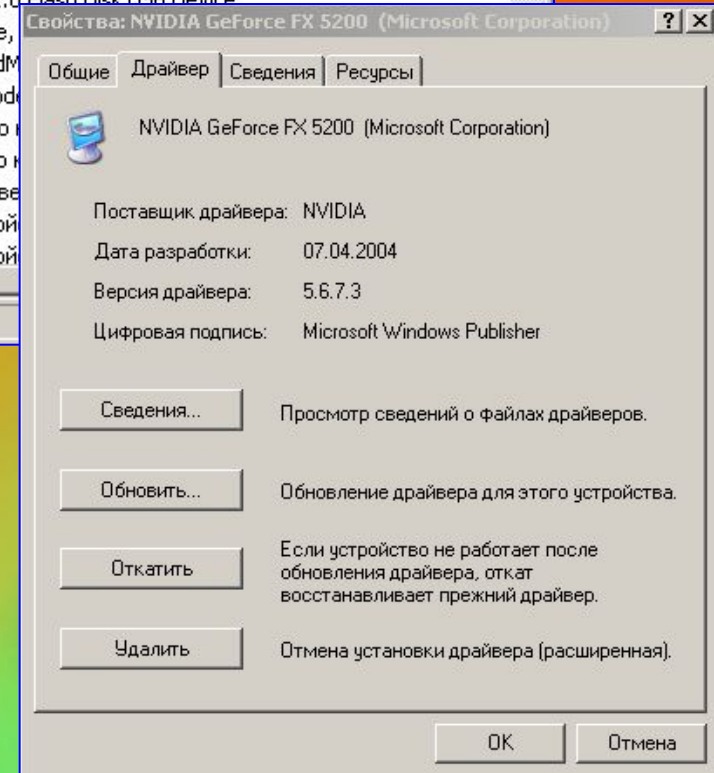
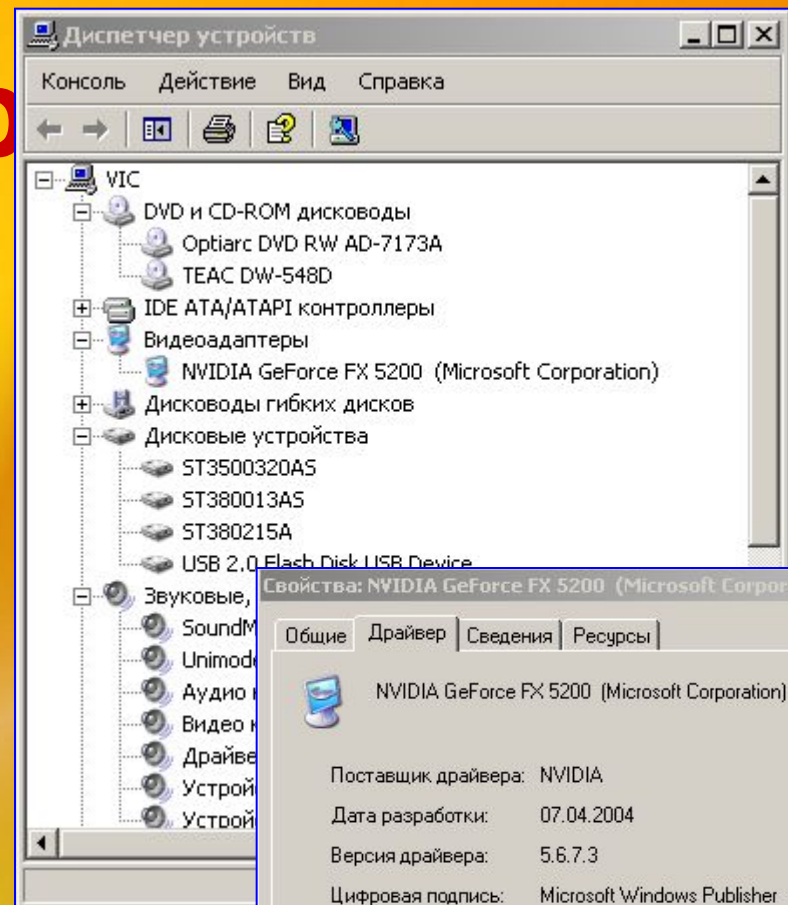
В состав операционной системы входит специальная программа — **командный процессор**, которая запрашивает у пользователя команды и выполняет их. Пользователь может дать, например, команду выполнения какой-либо операции над файлами (копирование, удаление, переименование), команду вывода документа на печать 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





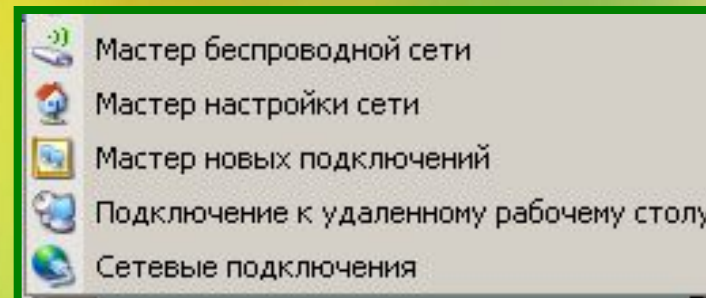
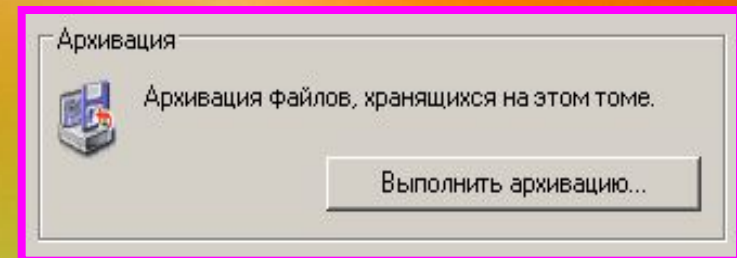
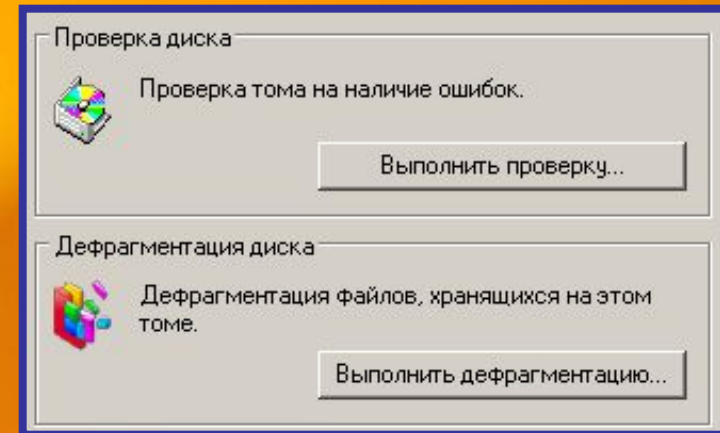
Графический пользовательский интерфейс

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

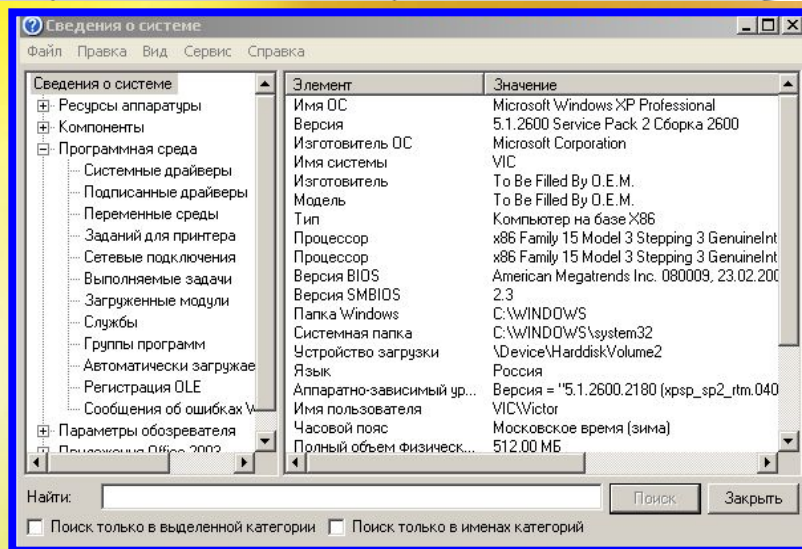
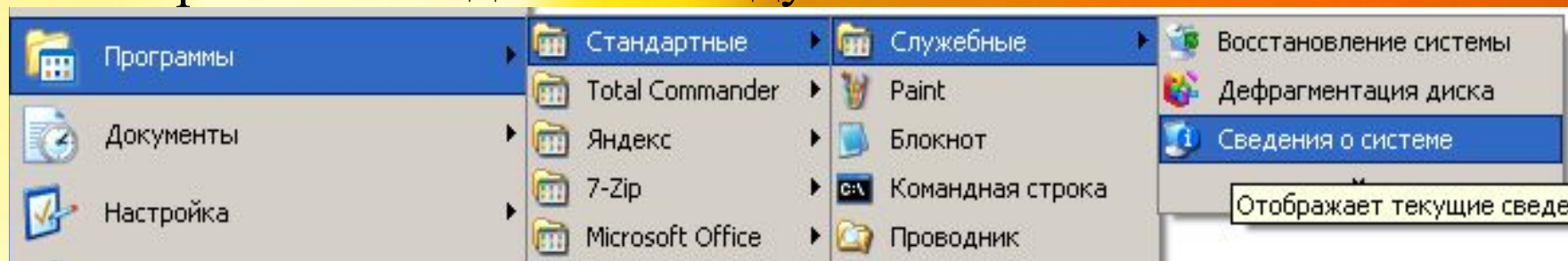
Операционная система содержит также *сервисные программы*, или *утилиты*. Такие программы позволяют обслуживать диски (проверять, сжимать, дефрагментировать и т. д.), выполнять операции с файлами (архивировать и т. д.), работать в компьютерных сетях и т. д.





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

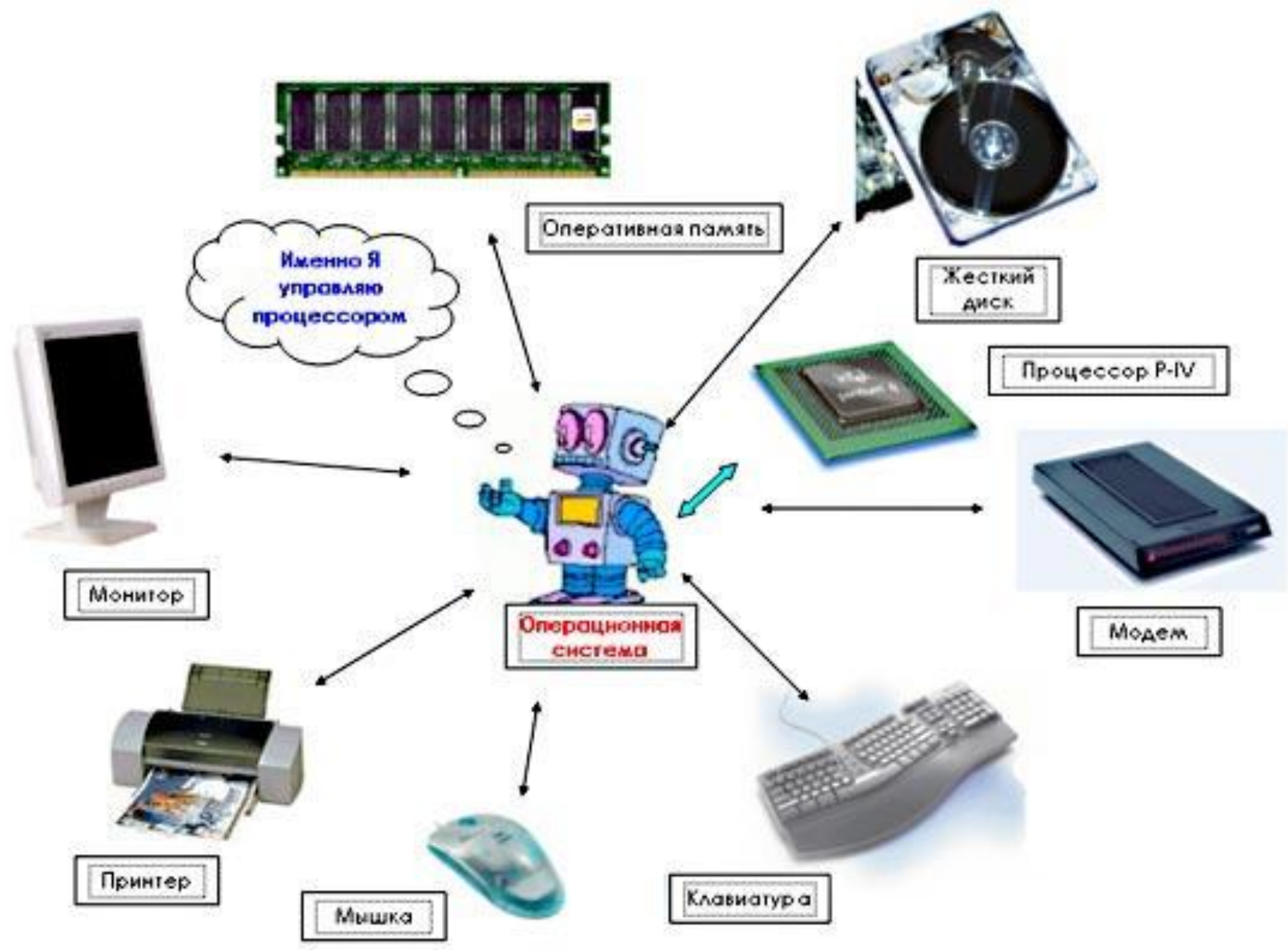




Загрузка операционной системы

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**.





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.



Закрепление изученного материала

Фронтальный опрос:

1. Что такое операционная система?
2. Какие функции ОС выполняет?
3. Структура операционной системы?