

Аппаратное и программное обеспечение компьютера.

Персональный компьютер

Аппаратное обеспечение

Устройства
ввода

Устройства
обработки

Устройства
хранения

Устройства
вывода

Программное обеспечение

Операционная
система

Системные
программы

Служебные
программы

Прикладные
программы

Аппаратное обеспечение современного компьютера

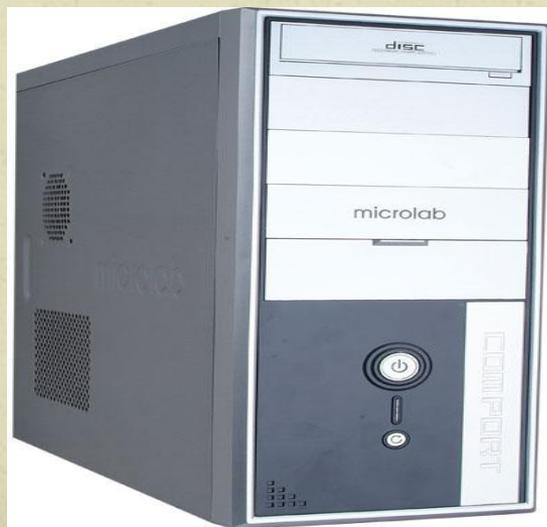
- Системный блок
- Монитор
- Мышь
- Клавиатура
- Другие аппаратные средства

Системный блок



Системный блок

Системный блок – модуль компьютера, состоящий из материнской платы, центрального процессора, оперативного запоминающего устройства (ОЗУ), накопителей и других устройств.

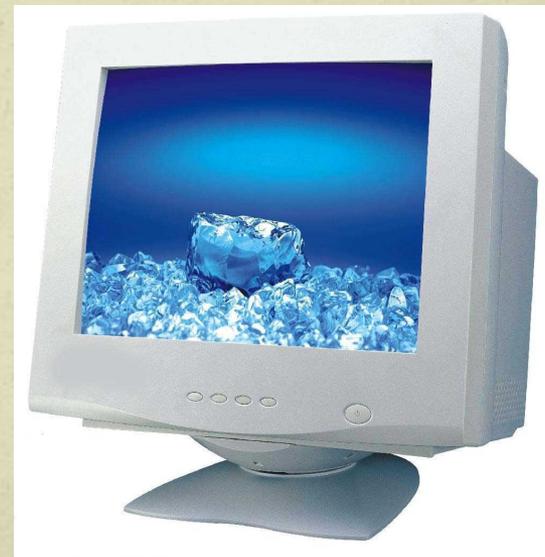


Монитор(дисплей)

Дисплей – модуль компьютера, на экране которого отображается текстовая и графическая информация



Жидкокристаллический
дисплей



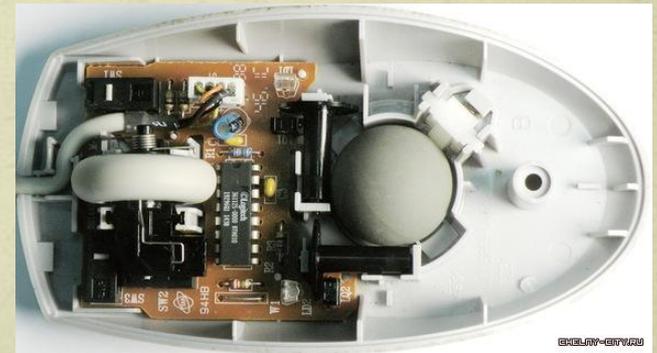
Манипулятор мышь

Мышь – устройство для работы с графическим интерфейсом Windows.

Оптические(лазерные)



Механические

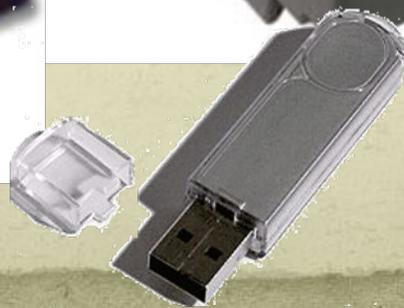
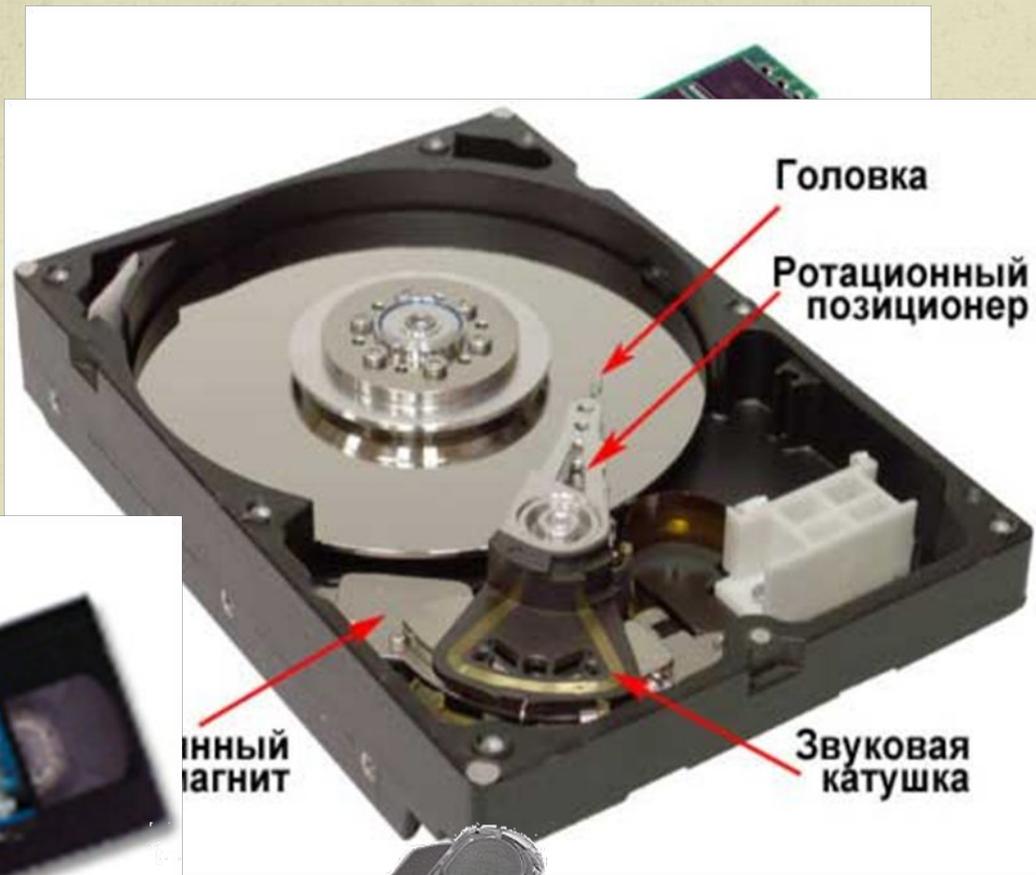


Клавиатура

Клавиатура – модуль компьютера, используемый для ввода различных данных и команд в компьютер



Устройства хранения



Другие аппаратные средства



принтер



сканер



модем



КОЛОНКИ



микрофон



наушники

Типы устройств

Устройства ввода	Устройства вывода	Устройства хранения информации
Клавиатура Мышь Сканер Микрофон	Монитор Принтер Колонки Наушники Проектор	ОЗУ ПЗУ Винчестер Диски

Пользовательский интерфейс



Средства, обеспечивающие взаимосвязь между объектами системы «человек – компьютер», называется интерфейсом.

Различают аппаратный, программный, аппаратно-программный и пользовательский интерфейсы.

Пользовательский интерфейс – средства взаимодействия человека и компьютера.

Аппаратный интерфейс



Аппаратный интерфейс - это средства взаимодействия между устройствами компьютера; обеспечивается производителями оборудования.

Программный интерфейс



Программный интерфейс - это средства взаимодействия (совместимости) программ между собой, а также программного обеспечения и информационных ресурсов; обеспечивается разработчиками программного обеспечения.

Аппаратно-программный интерфейс



Аппаратно-программный интерфейс - это средства аппаратного и программного обеспечения компьютера.

Аппаратно-программный и пользовательский интерфейсы обеспечиваются операционной системой компьютера.

***Компьютерная программа -
последовательность инструкций,
предназначенных для исполнения
устройством управления
компьютера.***

Программное обеспечение – совокупность программ и данных, которые используются для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств.



Программное обеспечение

Программа - это описание на формальном языке, «понятном» компьютеру, последовательности действий, которые необходимо выполнить над данными для решения поставленной задачи.

Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют **программным обеспечением** (ПО) компьютера.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ

СИСТЕМНОЕ ПО

БАЗОВОЕ ПО

СЕРВИСНОЕ ПО

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ОС)

ОБОЛОЧКИ ОС

СЕТЕВЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

ПРОГРАММЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ СЕТИ

ДРАЙВЕРЫ

АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ

АРХИВАТОРЫ

ПРОГРАММЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДИСКОВ

ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ПО

ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СРЕДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

ПРИКЛАДНОЕ ПО

ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

МУЛЬТИМЕДИА

ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ

МЕТОДО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ

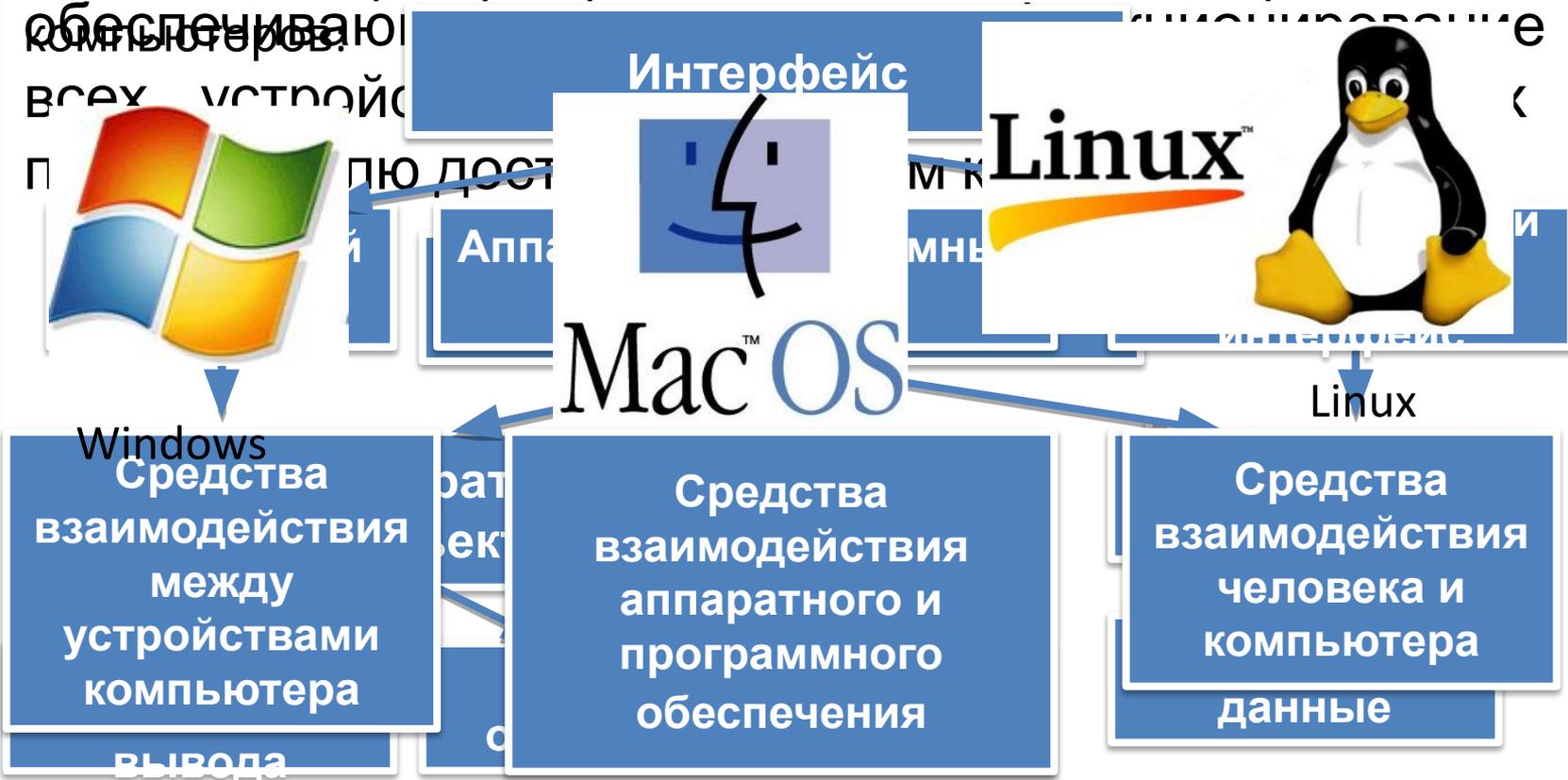
ИЗДАТЕЛЬСКИЕ СИСТЕМЫ

ПРОЧИЕ

Системное программное обеспечение

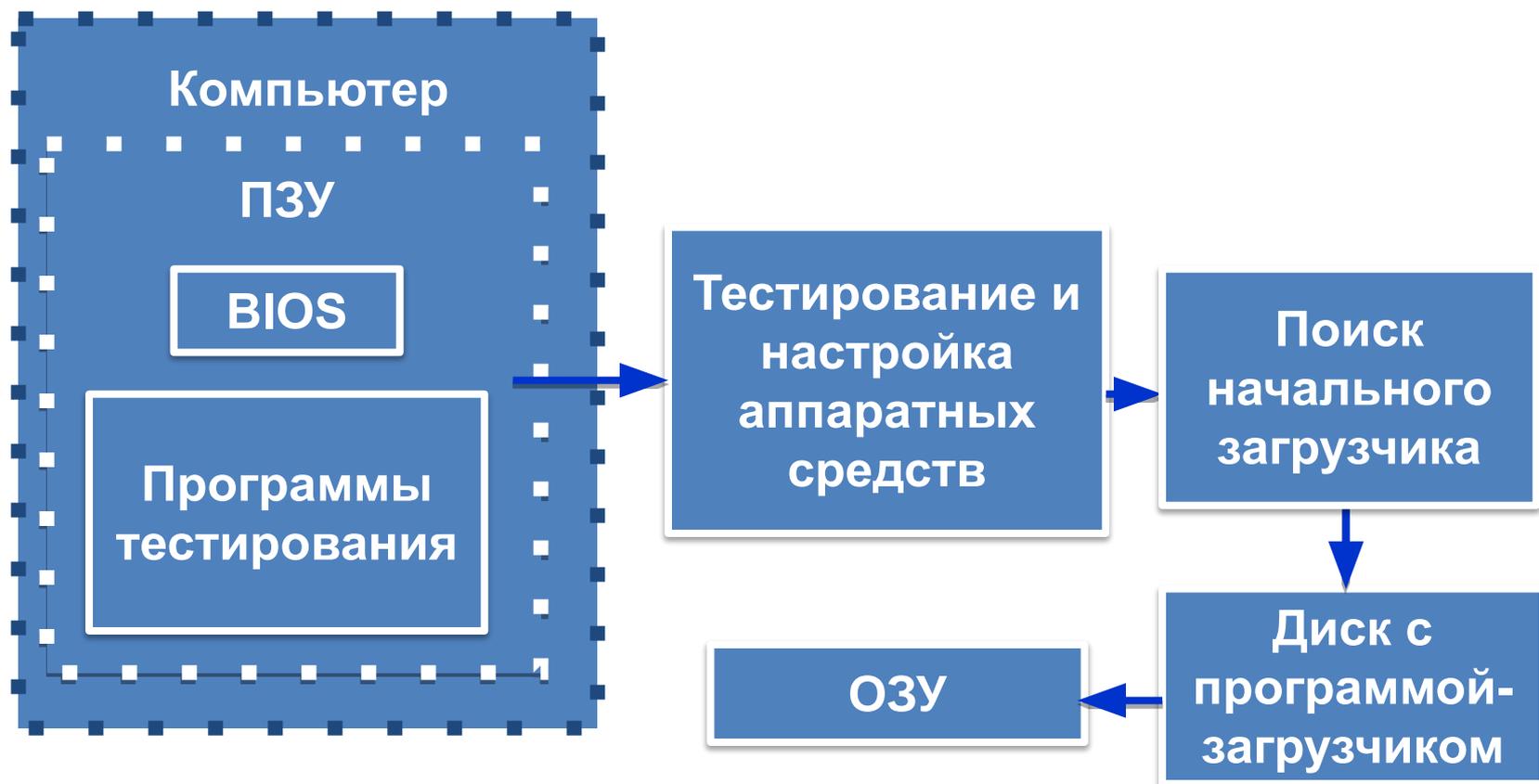
Компьютер является частью системы «человек-компьютер». В операционную систему входят программы, поддерживающие диалог пользователя и компьютер. Средства, обеспечивающие взаимосвязь между программами, называют **интерфейсом**.

Операционная система - это комплекс программ, наиболее распространенные ОС для персональных компьютеров.

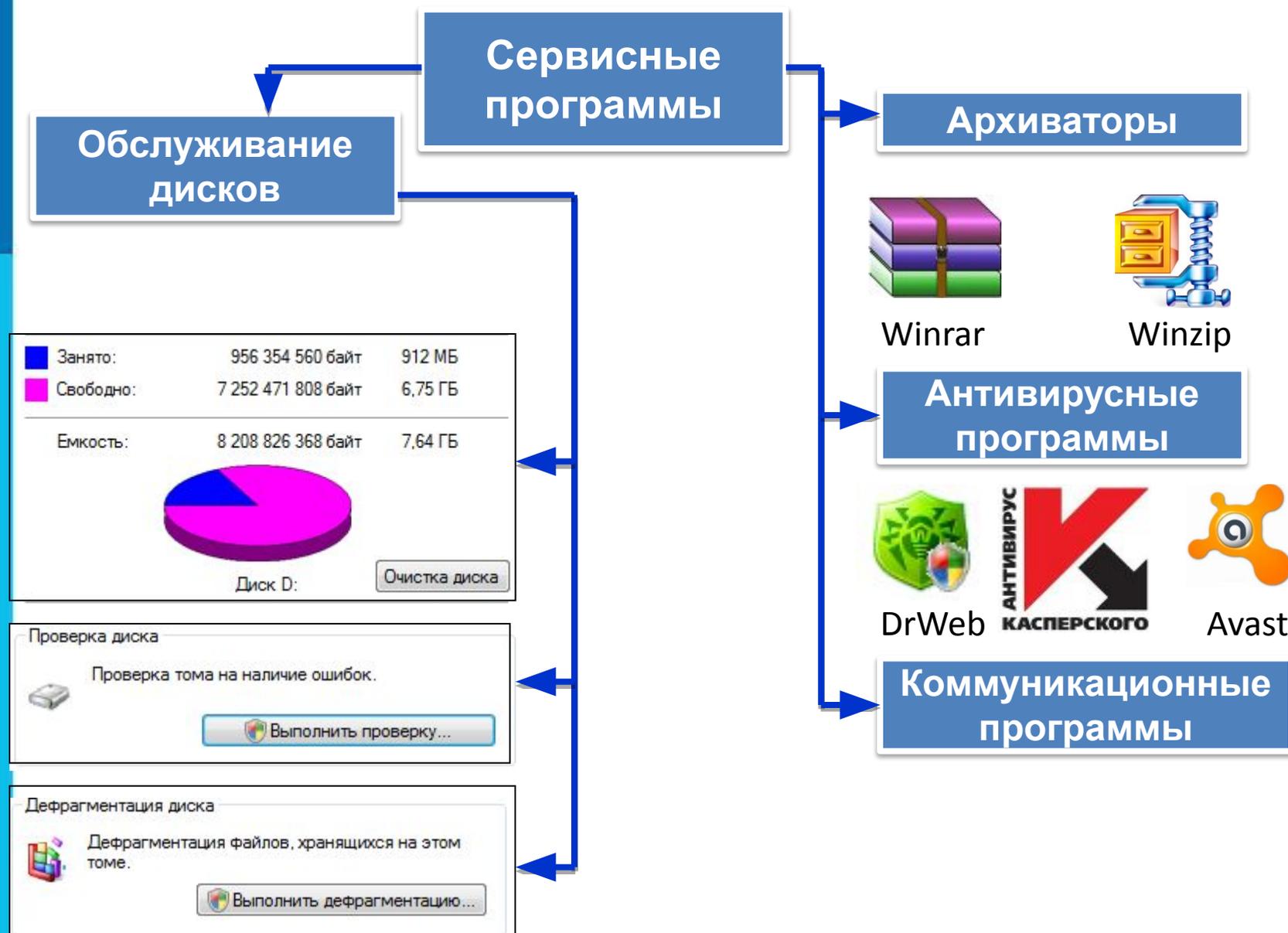


Загрузка компьютера

Загрузка компьютера - это последовательная загрузка программ операционной системы из долговременной памяти (жёсткого или оптического диска) в оперативную память компьютера.



Сервисные программы



Системы программирования

Программирование - это процесс создания программ, разработки всех типов программного обеспечения.

Комплекс программных средств, предназначенных для разработки компьютерных программ на языке программирования, называют **системой программирования**.

Назначение систем программирования

- Создание, отладка и выполнение программ с целью:
- решения вычислительных задач
 - обработки текстов и графики
 - создания системного ПО

Режим работы систем программирования

- ввод текста программы
- редактирование
- отладка
- компиляция
- исполнение
- работа с файлами
- режим помощи

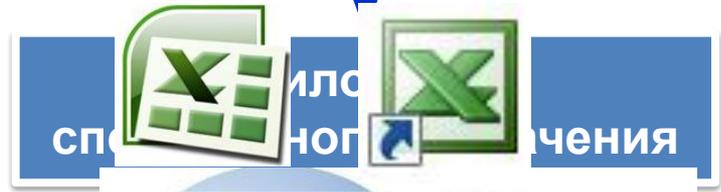
Прикладное программное обеспечение

Наиболее распространённым способом получения информации являются электронные таблицы, принято называть

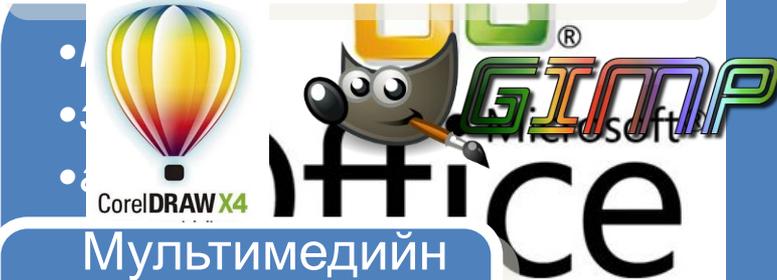
Текстовые редакторы



Электронные таблицы



Графические редакторы



Редакторы презентаций



Мультимедийные проигрыватели



Системы управления базами данных



Правовые нормы использования программного обеспечения



Самое главное

Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере, называют **программным обеспечением (ПО)**.

По функциональному назначению различают: системное ПО, прикладное ПО, системы программирования.

Системное ПО включает в себя операционную систему и сервисные программы.

Система программирования - это комплекс программных средств, предназначенных для разработки компьютерных программ на **языке программирования**.

Программы, с помощью которых пользователь может решать информационные задачи, не прибегая к программированию, принято называть **прикладными программами** или **приложениями**.

По правовому статусу ПО можно разделить на две группы:

- 1) ПО, являющееся частной собственностью авторов или правообладателей;
- 2) свободное ПО.

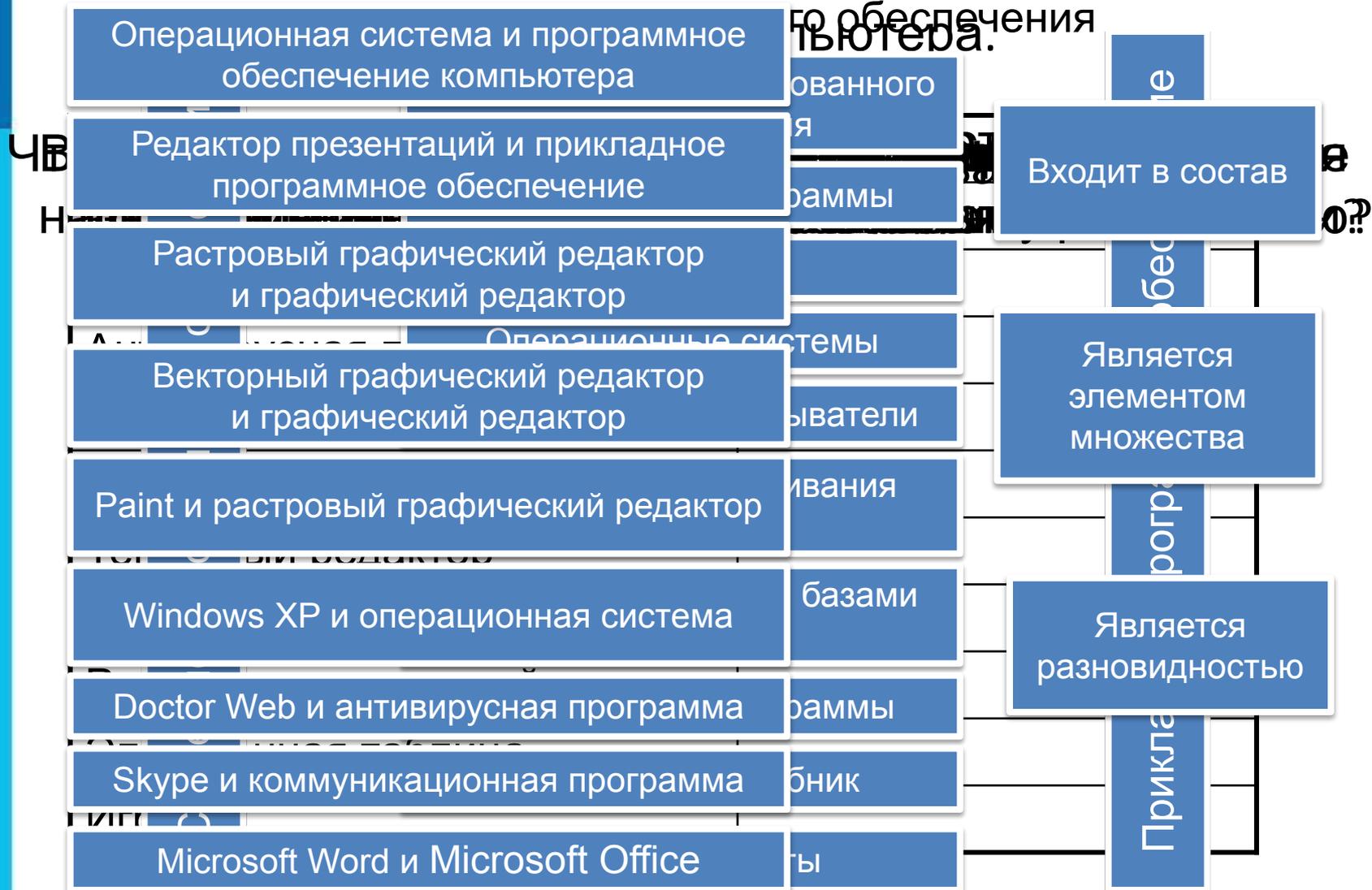


ПРИМЕРЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭВМ

Системное программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none">• Операционные системы: Windows, Linux и др.• Файловые менеджеры: Total Commander, FAR.• Антивирусные программы: DrWeb, Антивирус Касперского, Avast• Архиваторы: Winrar, Winzip, 7-zip• Программы обслуживания дисков: Defrag, Norton Disk Doctor
Инструментальное программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none">• Системы программирования: Borland Delphi, Borland C++ Builder, Microsoft Visual Basic, Microsoft Visual C++• Среды программирования, облегчающие разработчику создание программы: Microsoft Visual Studio.
Прикладное программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none">• Текстовые редакторы: стандартный блокнот Windows, Notepad++• Текстовые процессоры: Microsoft Word, OpenOffice.org Writer.• Системы компьютерной вёрстки: Adobe PageMaker, Microsoft Publisher.• Графические редакторы: Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw• СУБД: Microsoft Access, Paradox, Oracle.• Электронные таблицы: Microsoft Excel, OpenOffice.org Calc• Веб-браузер: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera• Медиаплееры: Windows Media Player, QuickTime Player• Компьютерные игры

Вопросы и задания

Приведите примеры объектов, которые являются или не являются программным обеспечением компьютера.





- ❑ Лицензионные программы
- ❑ Условно бесплатные программы
- ❑ Свободно распространяемые программы:
 - ❑ новые недоработанные (бета) версии программных продуктов;
 - ❑ программные продукты, являющиеся частью принципиально новых технологий;
 - ❑ дополнения к ранее выпущенным программам, исправляющие найденные ошибки или расширяющие возможности;
 - ❑ драйверы к новым или улучшенные драйверы к уже существующим устройствам.