



# Программное обеспечение компьютера



# Понятие программного обеспечения

**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.

Компьютер рассматривают как **систему**, состоящую из взаимосвязанных частей: аппаратное обеспечение (технические устройства ) и программное обеспечение.



# Компьютерные программы

```
graph TD; A[Компьютерные программы] --> B[Системное программное обеспечение]; A --> C[Прикладное программное обеспечение]; A --> D[Системы программирования];
```

Системное  
программное  
обеспечение

Прикладное  
программное  
обеспечение

Системы  
программирования

# Системное программное обеспечение

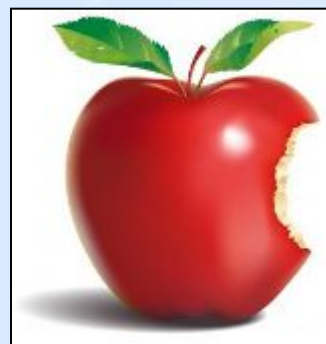
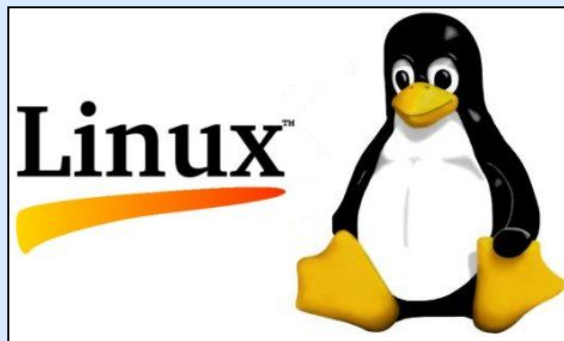
**Системное программное обеспечение** включает в себя операционную систему и сервисные программы.

**Операционная система** - это комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера.

Наиболее распространённые ОС для персональных компьютеров:



Windows

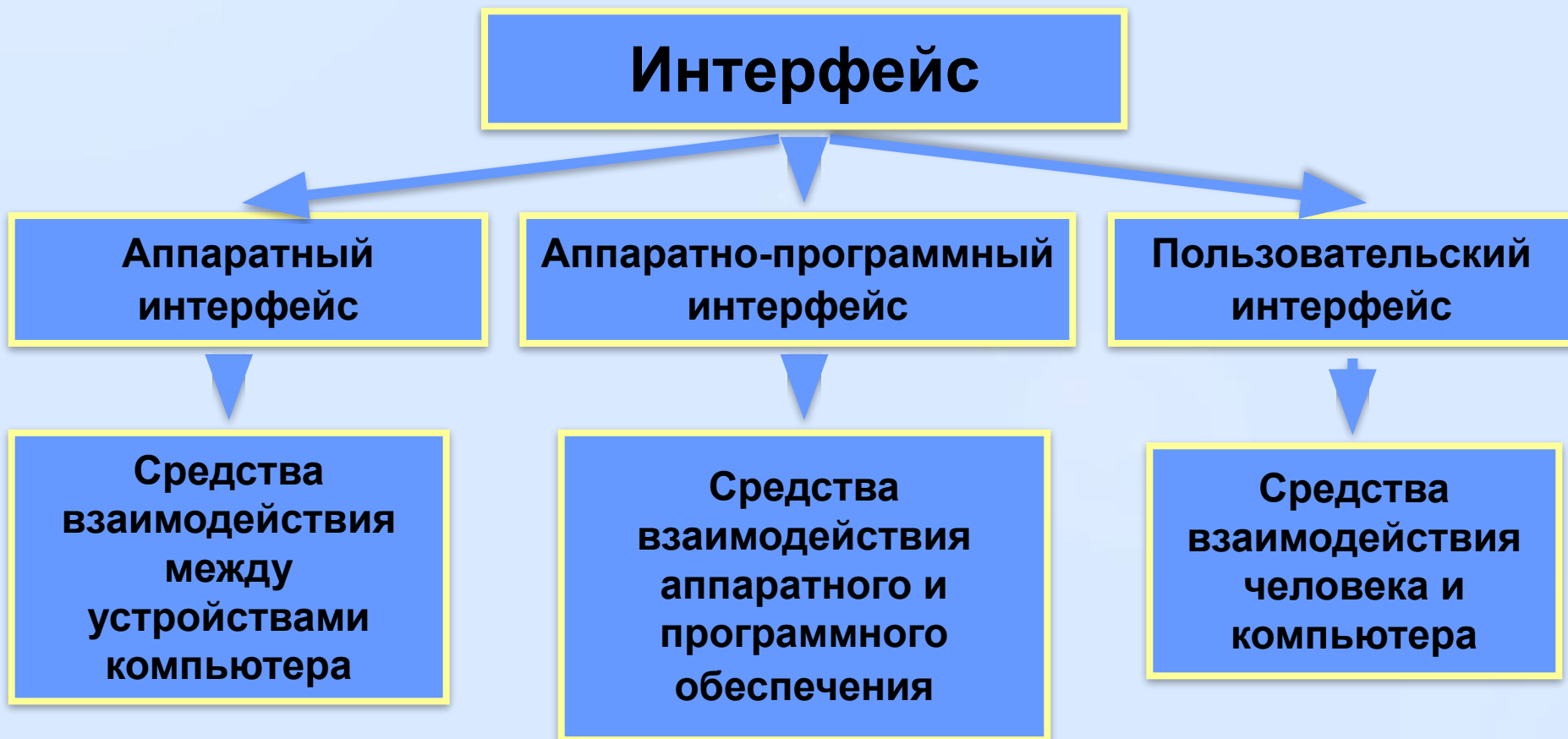


Apple



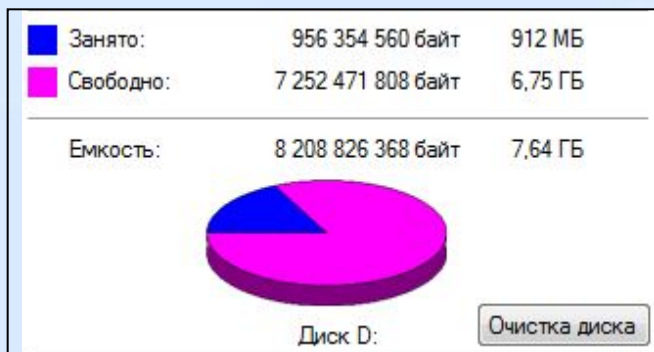
# Системное программное обеспечение

Компьютер является частью системы «человек - компьютер». Средства, обеспечивающие взаимосвязь между объектами этой системы, называют *интерфейсом*.



# Сервисные программы

## Обслуживание дисков



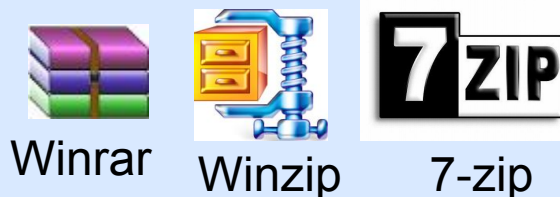
Проверка диска

Проверка тома на наличие ошибок.

Дефрагментация диска

Дефрагментация файлов, хранящихся на этом томе.

## Архиваторы



## Антивирусные программы



## Коммуникационные программы



# Системы программирования

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

Для записи программ используются  
специальные языки -  
**языки программирования (формальные языки)**

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



# Системы программирования

## Назначение систем программирования

Создание, отладка и выполнение программ с целью:

- *решения вычислительных задач*
- *обработки текстов и графики*
- *создания системного ПО*
- *создания прикладного ПО*

## Режим работы систем программирования

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





# Прикладное программное обеспечение

Программы, с помощью которых пользователь может работать с разными видами информации, принято называть *прикладными программами* или *приложениями*

Приложения  
общего  
назначения

Приложения  
специального  
назначения



# Приложения общего назначения

Текстовые редакторы



Графические редакторы



Электронные таблицы



Мультимедийные проигрыватели



Редакторы презентаций



Системы управления базами данных



# Приложения специального назначения

Издательские  
системы



Математическ  
ие  
пакеты



Бухгалтерские  
программы



Геоинформационн  
ые  
системы



Системы  
автоматизированного  
проектирования САПР



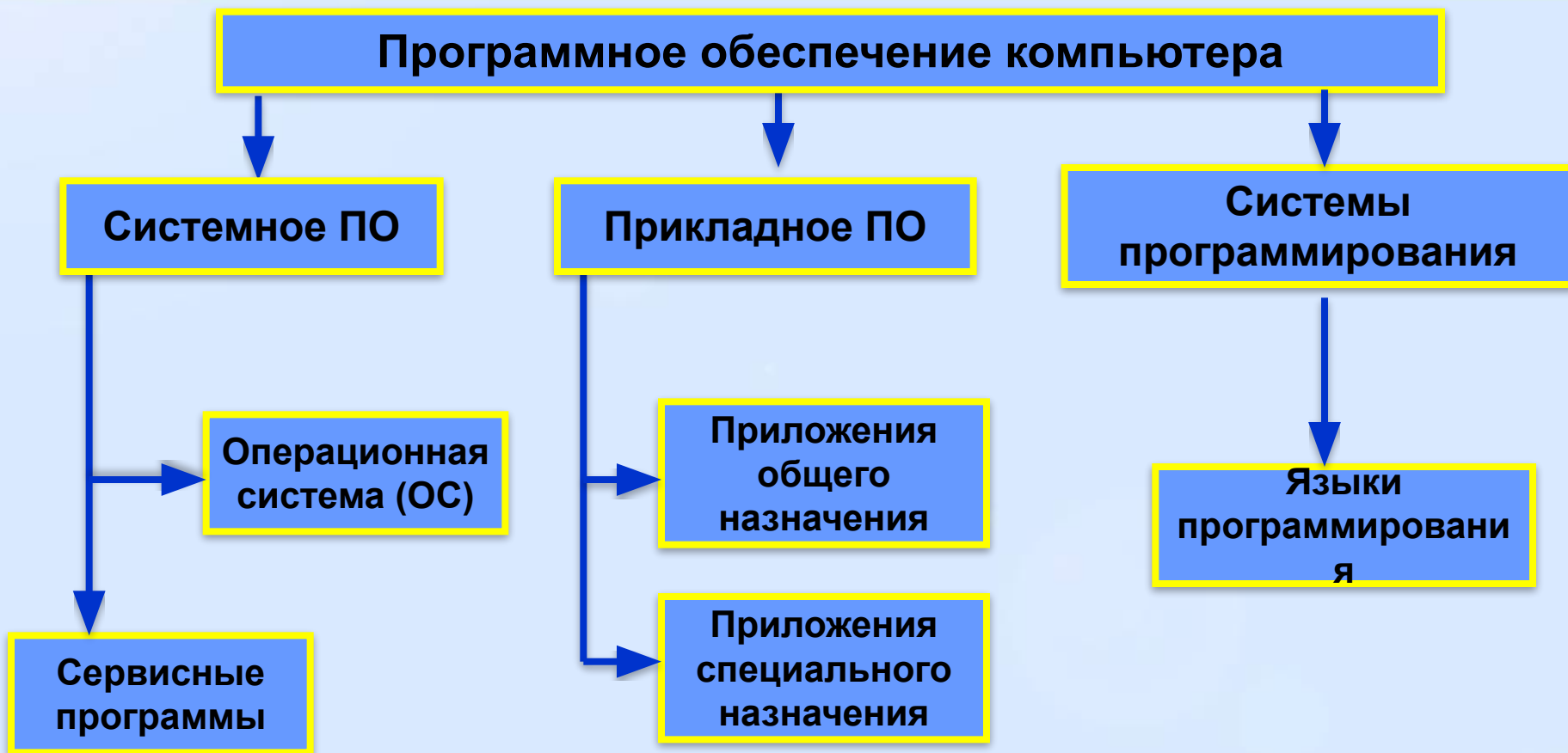
Программы компьютерного  
моделирования



Учебники, тренажёры,  
словари



# Конспект урока



**Программное обеспечение (ПО)** - совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере

# Вопросы и задания

- 1) Что такое программное обеспечение компьютера? Какова его роль?
- 2) Какие основные группы программного обеспечения принято выделять по функциональному назначению?
- 3) Какие основные функции выполняет операционная система?
- 4) Для чего предназначены системы программирования?
- 5) Назовите разновидности программ прикладного назначения. Кто использует прикладные программы общего назначения?

# Задание 1: (работа в паре).

**Найдите лишнее.**

А) Текстовый редактор, Microsoft Access, графический редактор, переводчик, проверка диска на фрагментацию.

Ответ:

Б) операционная система, архиваторы, табличный процессор, антивирусная программа.

Ответ:

В) отладчик, транслятор, языки-программирования, программа-оболочка

Ответ:

# Задание 2: (работа в паре)

**Сравните, чего больше:**

А) Графических редакторов или прикладных программ?

Ответ:

Б) Антивирусных программ или системных программ?

Ответ:

# Определите, принадлежность ПО

## Системное программное обеспечение

Системы  
автоматизированного  
проектирования

Архиваторы

Антивирусная  
программа

Бухгалтерские программы

Операционная система

Электронные учебники

Геоинформационные  
системы

Офисные пакеты

Мультимедиа  
проигрыватели

Системы управления  
базами данных

Программы обслуживания  
дисков

## Прикладное программное обеспечение



# Домашнее задание

Постройте граф, описывающий состав программного обеспечения компьютера.