

Программное обеспечение: понятие, виды.

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.

Программное обеспечение компьютера

Системное ПО

Прикладное ПО

Системы
программирования

Операционная
система (ОС)

Программы
общего
назначения

Языки
программирования

Сервисные
программы

Программы
специального
назначения

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

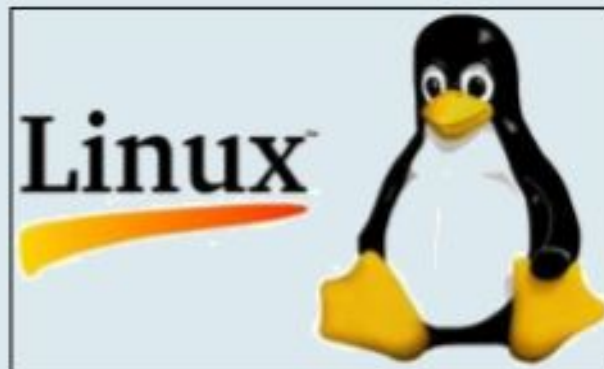
Системное программное обеспечение включает в себя базовое ПО (операционная система) и сервисные программы.

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

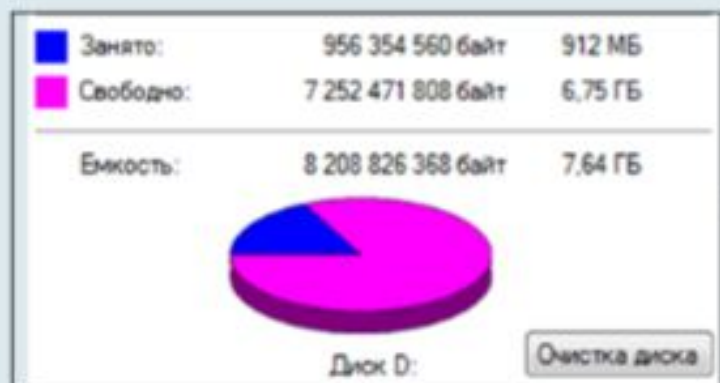


Apple



Сервисные программы

Обслуживание дисков



Проверка диска

Проверка тома на наличие ошибок.

Дефрагментация диска

Дефрагментация файлов, хранящихся на этом томе.

Архиваторы



Антивирусные программы



Коммуникационные программы



Прикладное программное обеспечение

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

Программы
общего
назначения

Программы
Специального
назначения

Программы общего назначения

Текстовые
редакторы



Графические
редакторы



Электронные
таблицы



Мультимедийные
проигрыватели



Редакторы презентаций



Системы управления
базами данных



Программы специального назначения

Издательские
системы



Математические
пакеты



Бухгалтерские
программы



Геоинформационные
системы



Системы автоматизированного
проектирования САПР



Программы компьютерного
моделирования



Учебники, тренажёры, словари

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**

Назначение систем программирования

Создание, отладка и выполнение программ с целью:

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