



Последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных, называется программой.

В 40-50-е годы, программы разрабатывались непосредственно на машинном языке, то есть на том языке, который «понимает» процессор. Программы представляли собой очень длинные последовательности нулей и единиц, в которых человеку разобраться было очень трудно.

# Программное обеспечение



В 60-е годы началась разработка языков программирования высокого уровня (Алгол, Фортран, Basic, Pascal и др.), которые позволили **существенно облегчить работу** программистов.

В настоящее время с появлением систем визуального программирования (Visual Basic, Delfi и др.) создание программ **стало доступно** даже для начинающих пользователей компьютера.

В течение нескольких десятилетий создавались программы, необходимые для обработки различных данных.

Совокупность необходимых программ составляет **программное обеспечение компьютера.**

# Системное программное обеспечение



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

**Операционная система** - базовая и необходимая составляющая системного программного обеспечения, обеспечивает совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляет пользователю доступ к его ресурсам.

Наиболее распространённые ОС для персональных компьютеров:



Windows



Apple



# Системное программное обеспечение

## обеспечение

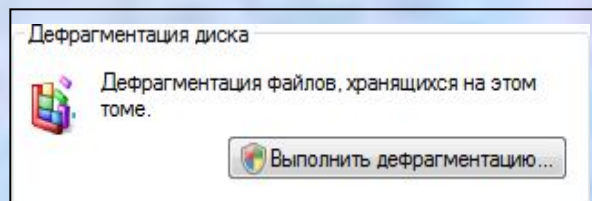
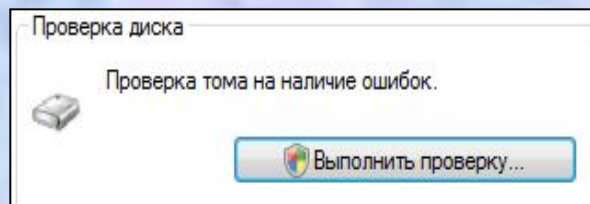
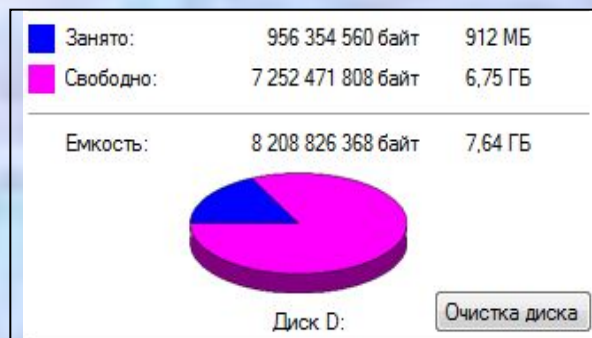
Средства, обеспечивающие взаимосвязь между объектами этой системы, называют **интерфейсом**.



# Сервисные программы

Программы проверки работоспособности ПК, программы настройки параметров ПК, антивирусные программы, архиваторы .....

## Обслуживание дисков



## Архиваторы

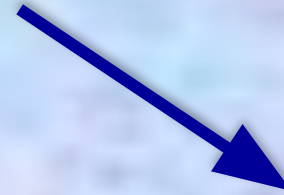
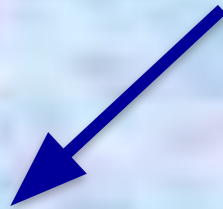


## Антивирусные программы



# Прикладное программное обеспечение

**Прикладные программы (приложения)** – это программы, позволяющие пользователю обрабатывать текстовую, графическую числовую, аудио- и видеоинформацию, а также работать в компьютерных сетях, не владея программированием.

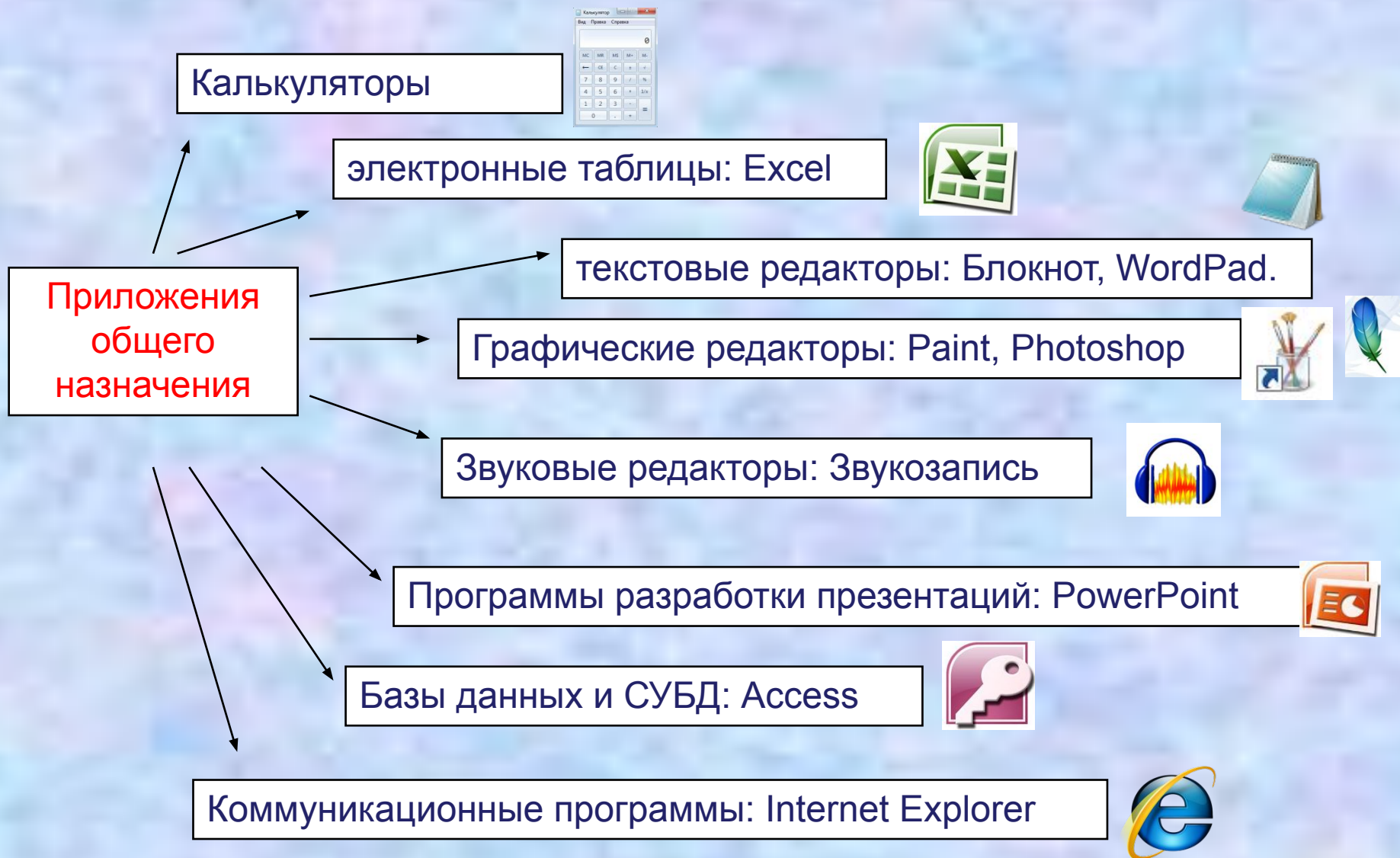


**Приложения  
общего  
назначения**

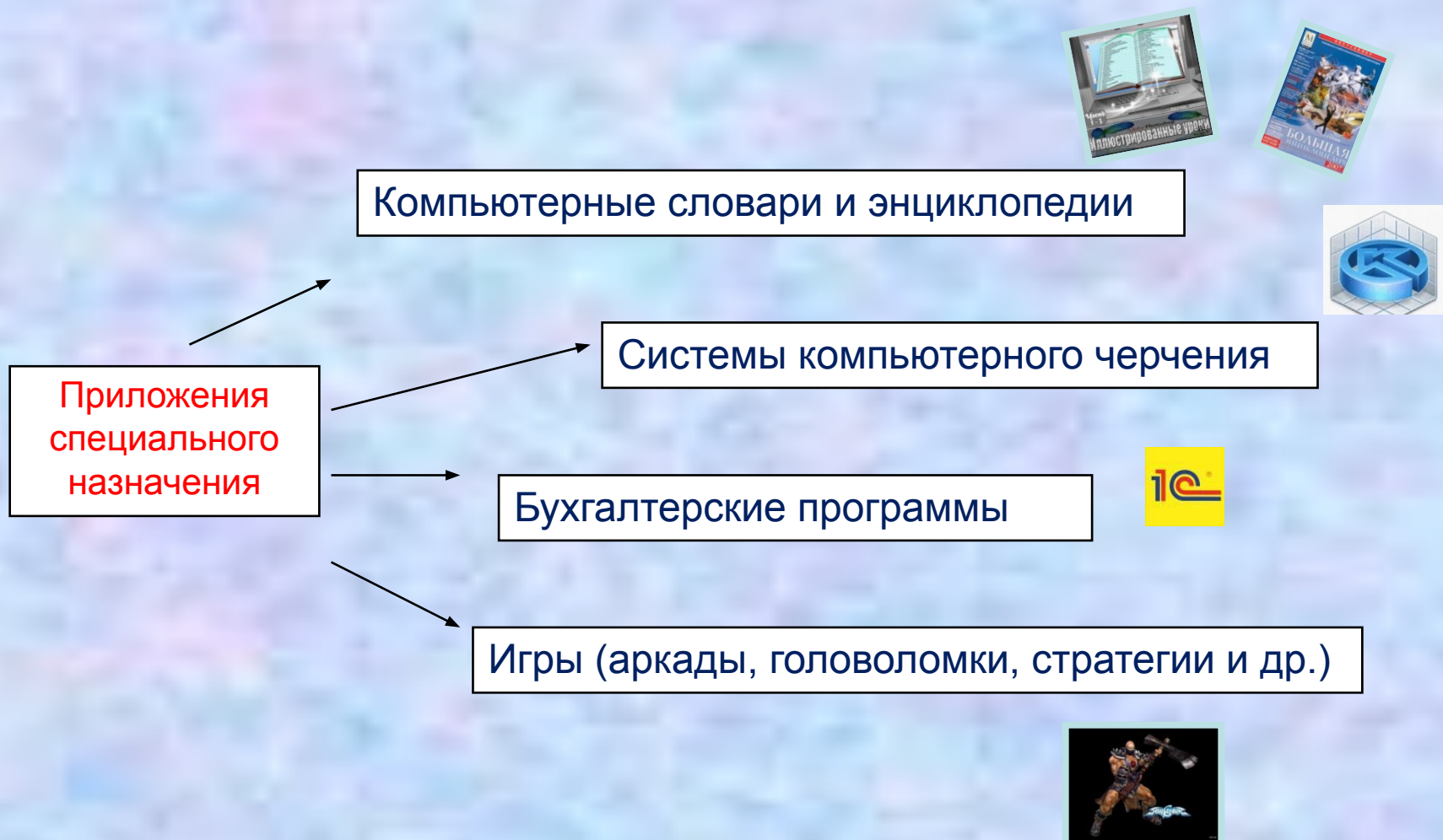
**Приложения  
специального  
назначения**



# Приложения общего назначения



# Приложения специального назначения



- **Лицензионные программы** продаются в виде коробочных дистрибутивов: CD-диски + руководство пользователя (+гарантийное обслуживание).
- **Условно бесплатные программы:** версия программы с ограниченным сроком действия или с ограниченными функциональными возможностями.
- **Свободно распространяемые программы:**
  - Новые недоработанные версии.
  - Программные продукты, являющиеся частью новых технологий.
  - Дополнение к ранее выпущенным программам.
  - Драйверы к новым устройствам или улучшенные драйверы к уже существующим.

# 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

# Закрепление изученного материала

- 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?