



# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА

## Операционные системы

*Лекция №3  
Жумабекова Р.Р.*

# План

- программа
- программное обеспечение (ПО)
- системное ПО
- прикладное ПО
- система программирования
- операционная система



# Программное обеспечение

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

Совокупность всех программ, предназначенная для решения задач на ПК, называется программным **обеспечением** (ПО) компьютера. Программное обеспечение, можно условно разделить на три категории:



# Системное ПО

- Системные ПО (программы общего пользования), выполняющие различные вспомогательные функции, например создание копий используемой информации, выдачу справочной информации о компьютере.

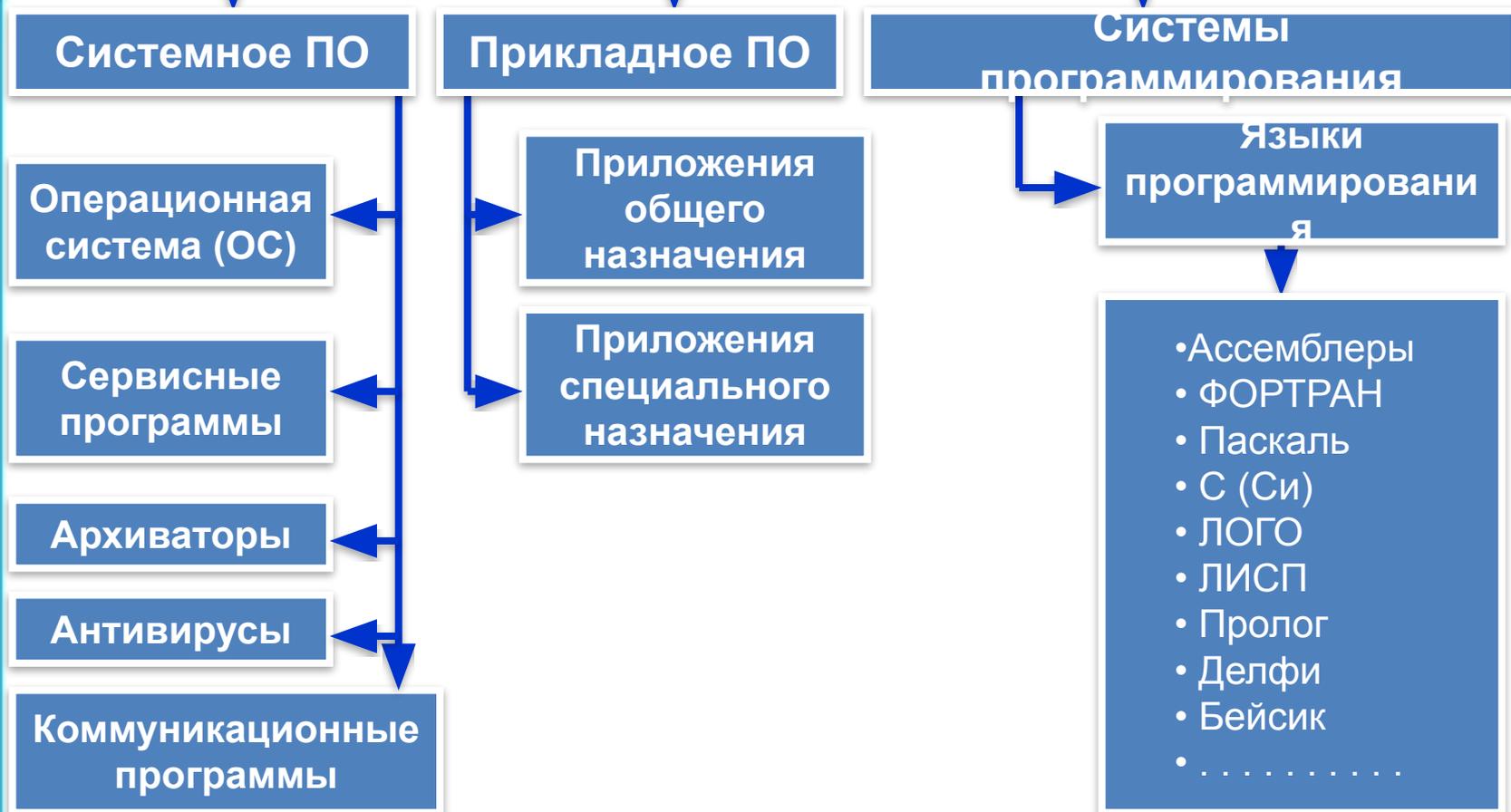
# Прикладное ПО

- Прикладное ПО, обеспечивающее выполнение необходимых работ на ПК: редактирование тестовых документов, создание рисунков или картинок, обработка информационных массивов.

# Инструментальное ПО

- Инструментальное ПО (системы программирования), обеспечивающее разработку новых программ для компьютера на языке программирования.

# Структура программного обеспечения компьютера



# Системное ПО

- Системное ПО- это программа общего пользования не связаны с конкретным применением ПК и выполняют традиционные функции: планирование и управление задачами, управления вводом-выводом. К системному ПО относятся:
  - 1) Операционные системы
  - 2) Программы –оболочки (обеспечивают более удобный и наглядный способ общения с компьютером, чем с помощью командной строки DOS, NC

- 3) Операционные оболочки – интерфейсные системы, которые используются для создания графических интерфейсов, мультипрограммирования.
- 4) Драйверы (программы, предназначенные для управления портами периферийных устройств.

- 5) Утилиты( вспомогательные или служебные программы, которые представляют пользователю ряд дополнительных услуг). К утилитам относятся: диспетчеры файлов или файловые менеджеры.
- 6) средства коммуникаций (коммуникационные программы)- предназначенные для организации обмена информацией между компьютером.

# Прикладное ПО

- Прикладные программы могут использоваться автономно или в составе программных комплексов или пакетов. Прикладное ПО-программы, непосредственно обеспечивающие выполнение необходимых работ на ПК: редактирование тестовых документов, создание электронных таблиц, создание рисунков или картинок. Пакеты прикладных программ- это система программ.

- По сфере применения делятся на *проблемно-ориентированные*, пакеты общего назначения и *интегрированные пакеты*.  
Современные интегрированные пакеты содержат до пяти функциональных компонентов: текстовый и табличный процессор, СУБД, графический редактор, телекоммуникационные средства.

# К прикладному ПО

## ОТНОСЯТСЯ:

- 1) комплект офисных приложений MS Office
- 2) бухгалтерские системы
- 3) финансовые аналитические системы
- 4) интегрированные пакеты делопроизводства
- 5) CAD (системы автоматизированного проектирование)
- 6) редакторы HTML или Web-редакторы
- 7) браузеры- средства просмотра Web-страниц
- 8) графические редакторы
- 9) экспертные системы и прочие

# Инструментальное ПО

- Инструментальное ПО или системы программирования-это система для автоматизации разработки новых программ на языке программирования. Для создания программы на выбранном языке программирования нужно иметь следующие компоненты:
  1. текстовые редакторы для создания файла с исходным текстом программы;
  2. Компилятор или интерпретатор

1. 3) Редактор связей или сборщик, который выполняет связывание объектных модулей и формирует – исполнимый код. Исполнимый код – это законченная программа, которую можно запустить. Имеет расширение Exe или Com. Наиболее популярные редакторы (системы программирования программ): Borland Delphi Borland C++ Visual Basic.

# 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

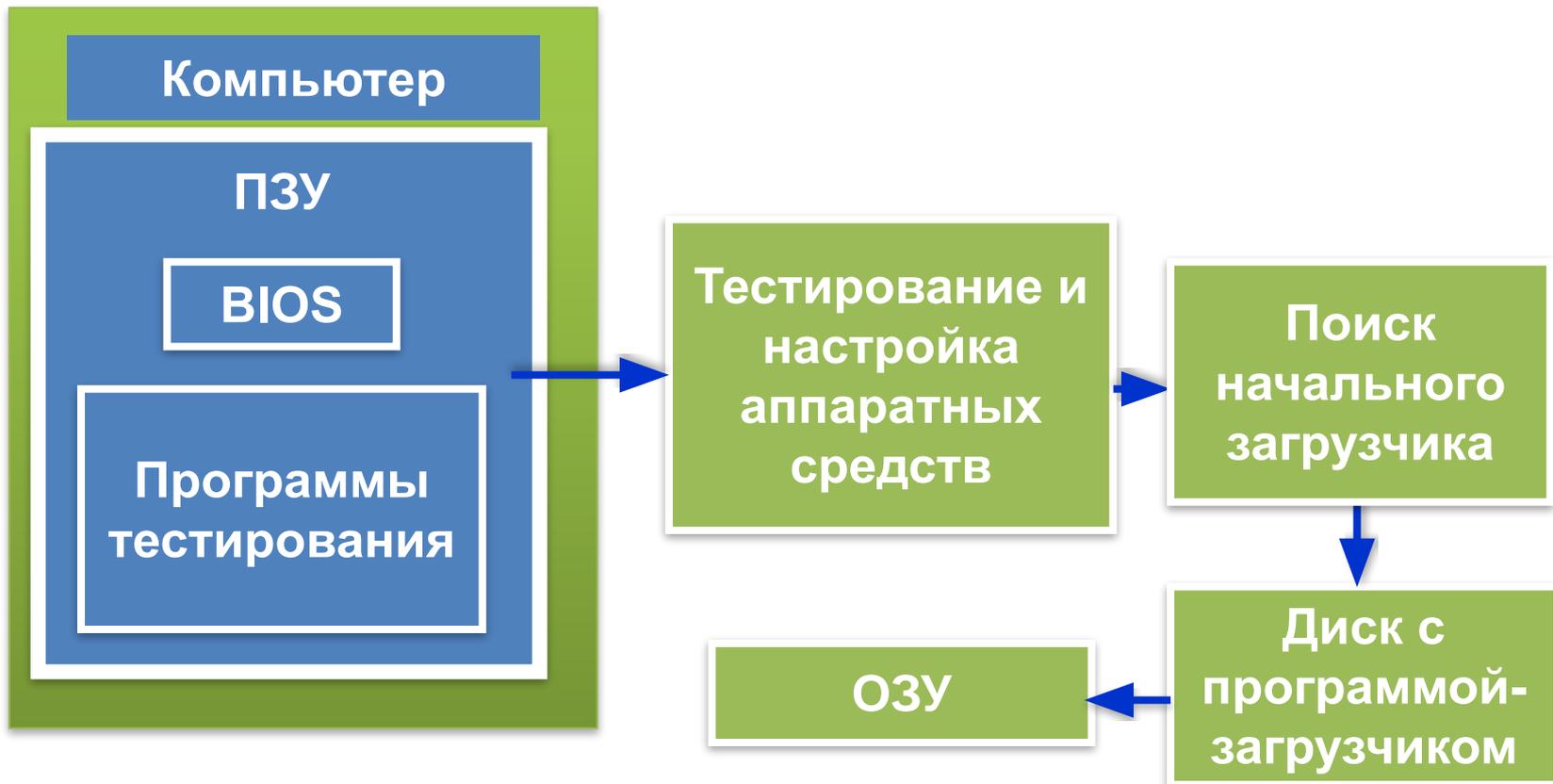
создания прикладного ПО

## Режим работы систем программирования

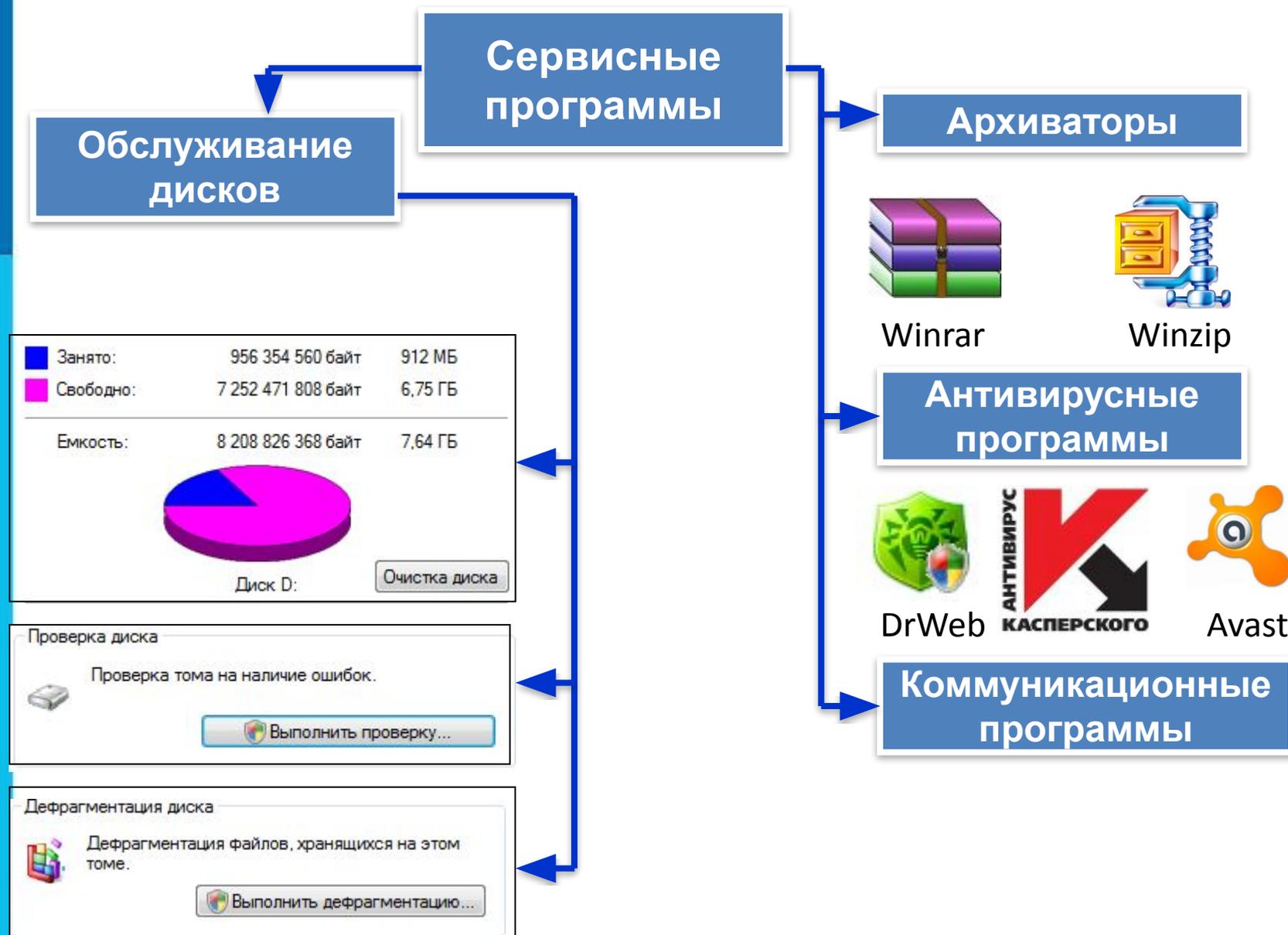
- ввод текста программы
- редактирование
- отладка
- компиляция
- исполнение
- работа с файлами
- режим помощи

# Загрузка компьютера

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



# Сервисные программы



# Правовые нормы использования программного обеспечения



# Операционная система

- Операционная система (ОС)-это комплекс программ, управляющих аппаратными и программными средствами компьютера с целью выполнения задач пользователя.

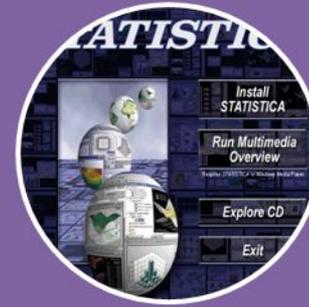
Без операционной системы доступ к аппаратуре и программам современного компьютера невозможен. Все аппаратные, а также и программные средства предоставляются пользователю только через посредника – операционную систему.



Пользователь



Операционная  
система



Аппаратные и  
программные  
средства  
компьютера



- Операционная система обычно хранится во внешней памяти компьютера .При включении компьютера она считывается с дисковой памяти и размещается в ОЗУ. Этот процесс называется загрузкой операционной системы.

# Рабочий стол и его структура

Значок (пиктограмма)

Контекстно-зависимое меню

Мой компьютер

Корзина

Ярлыки

Кнопка «Пуска»



Панели задач

Панель индикации

# *Настройка Главного меню*

*Главное меню* — основной элемент управления в Windows. С его помощью можно запустить любую программу, установленную на компьютере с ведома операционной системы, открыть документы, с которыми выполнялась работа в последние дни, и выполнить большинство настроек компьютера и операционной системы. Главное меню открывается щелчком на кнопке Пуск.

# Определение

**Окно-** прямоугольная область экрана, в которой могут выполняться различные программы, обрабатываются и редактируются данные, выполняются управляющие системой действия

## **Виды окон:**

- **Окно приложения (программы);**
- **Диалоговое окно;**
- **Окно сообщений.**

# Определение

**Рабочий стол** – экран дисплея.

**Значок (icon)** – графическое изображение с краткой надписью.

Значки подразделяют на три основные группы:

- Значки приложений;
- Значки групп;
- Значки функций.

# Определение

**Ярлык (shortcut)** – это командный файл, с помощью которого можно осуществить доступ к какому-либо объекту.

**Папка (folder)** - графическое изображение для обозначения каталогов.

# Определение

**Панель задач** – горизонтальная часть рабочего стола, с помощью которой осуществляют переключение из одного окна в другое.

**В панели задач находится кнопка Пуск, панель быстрого запуска (слева), панель индикации (справа).**

# Определение

**Корзина** – папка, содержащая список удаленных объектов, которые можно восстановить в случае ошибочных действий при удалении.

Корзина занимает 10-15% объема оперативной памяти.

# Основные свойства Windows

- **Единый интерфейс;**
- **Многозадачность;**
- **Интерфейс с графическими устройствами;**
- **Возможность работы Windows , а также локальными сетями.**

# 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.

