

# **Программное обеспечение компьютера**

# Современный компьютер - это единство

Аппаратных  
средств  
(hardware)

Программного  
обеспечения  
(software)

**Компьютерная программа** - это закодированная информация о действиях, которые предписывается выполнить компьютеру, алгоритм для исполнения компьютером, записанный на специальном языке программирования

# Классификация программного обеспечения



# Базовая система ввода-вывода(BIOS)



*В момент включения компьютера эти программы выполняют проверку оборудования и обеспечивают простейшее взаимодействие с клавиатурой и монитором.* Их код жестко записан в одной из микросхем компьютера. Взаимодействие с человеком у программ этого уровня крайне ограничено и возможно только в первые секунды после запуска компьютера.

**Системные программы-** программы для обслуживания компьютера и управления работой его устройств.



# Операционная система

*это набор программ, управляющих оперативной памятью, процессором, внешними устройствами и файлами, ведущих диалог с пользователем.*



Наиболее древняя из успешных операционных систем - **UNIX** (1969 г.).

Компьютеры Macintosh работают под управлением операционной системы **MacOS**.

В 1982 г. – фирма Microsoft выпустила ставшую на долгие годы самой популярной для IBM-совместимых ПК операционную систему **MS-DOS** (Disc Operating System).

В 1985 г.– все та же Microsoft выпустила первую версию **Windows**, которая развилась и на сегодня является самой распространенной операционной системой.

1991 г. – год рождения операционной системы **Linux** – основного конкурента Windows, получающего все более широкое распространение.

**Служебное ПО (системные утилиты)** – программы, которые включают в себя программы обслуживания дисков, архиваторы, программы тестирования оборудования и борьбы с вирусами





# Состав служебного ПО



# Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика

# Компьютерные вирусы -

- это программы, которые создают программисты специально для нанесения ущерба пользователям ПК.

Их создание и распространение является преступлением.

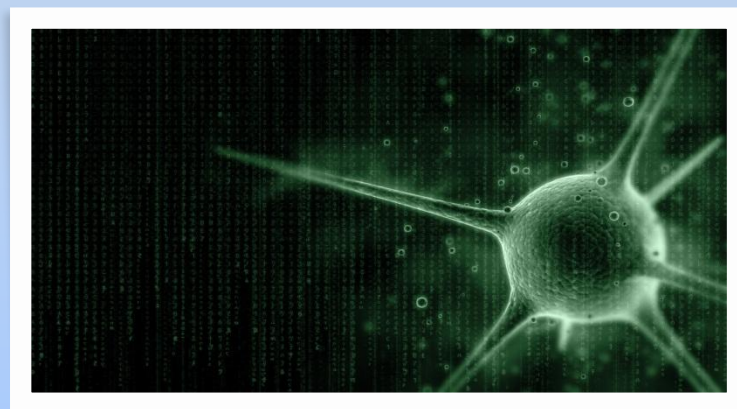


# Вирусы в биологии

**внедряются в программу/клетку, они не размножаются вне клеток организма-хозяина, размножаются с быстрой скоростью.**



**Компьютерный вирус** - программа, способная заражать другие программы путем добавления в них собственной копии



# Отличительные особенности

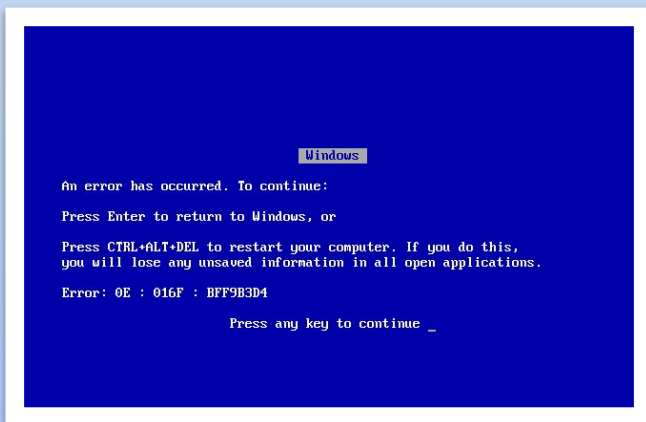
## КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ

- Малый объем
- Самостоятельный запуск
- Многократное копирование
- Создание помех для корректной работы



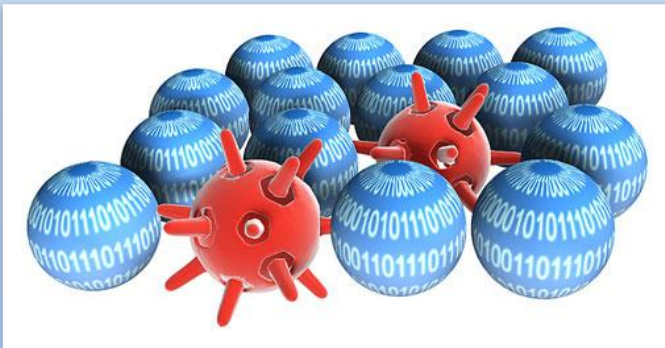
# Масштаб вредных воздействий вирусов

- Безвредные
- Неопасные
- Опасные
- Очень опасные



# По среде обитания

- Файловые вирусы
- Загрузочные вирусы
- Макровирусы
- Сетевые вирусы

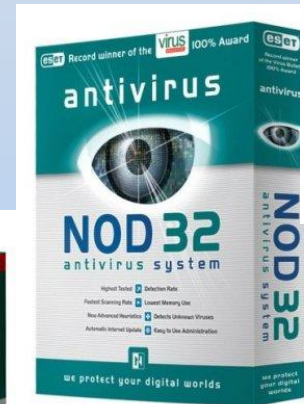
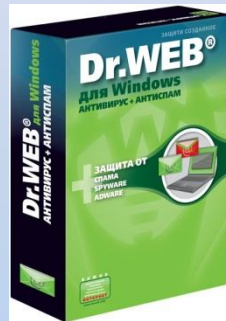
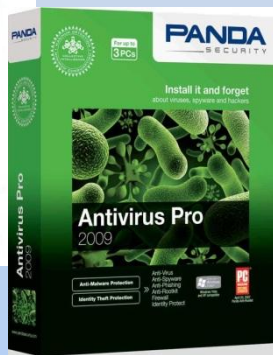
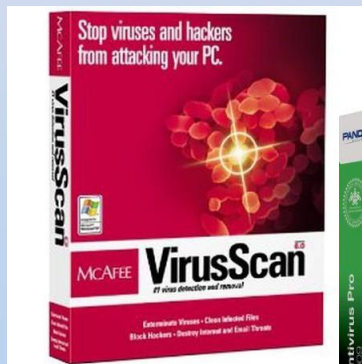




# Антивирусные

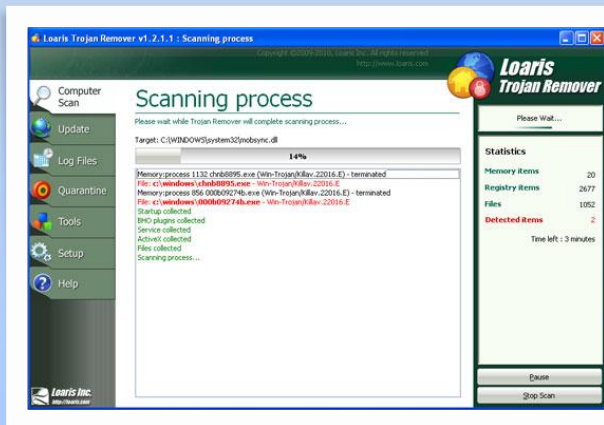
## программы-

- программа, предназначенная для борьбы с компьютерными вирусами.



# Типы антивирусных программ

- Сканеры
- Сторожа (мониторы)
- Полифаги
- Ревизоры
- Блокировщики



Д.3.: Самостоятельно найдите  
информацию, какие существуют  
антивирусные программы

# Архивация данных



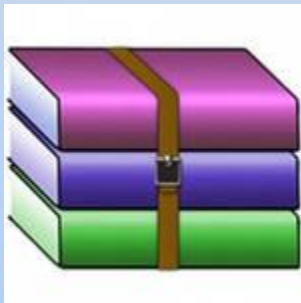
# Архивация

преобразование (сжатие, компрессия) данных в сжатую (архивную) форму для долгосрочного хранения или передачи их по сети



# Программы архиваторы

**WinRAR**



**WinZip**



# Где в жизни мы используем сжатие?

## Пример из жизни

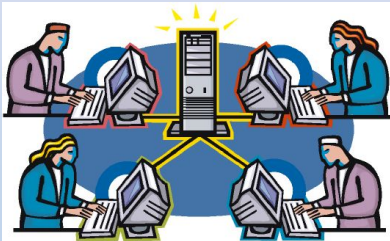


Палатка в развернутом виде

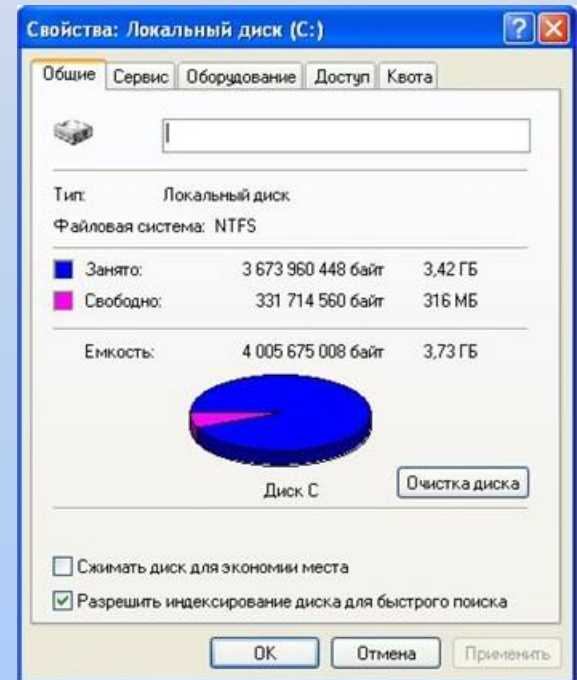
Палатка в свернутом (сжатом) виде

# Зачем нужна архивация?

1. Передача большого объёма информации по сети



2. Нехватка места в долговременной памяти компьютера





# Системы программирования – системы для разработки программ на конкретном языке программирования.



## Примеры систем программирования:

- Quick Basic;
- Turbo Basic;
- Visual Basic;
- Pascal;
- Turbo Pascal;
- C++ и др.





**Прикладная программа** - любая конкретная программа для решения какой-либо задачи пользователя.



# Примеры прикладных программ:

- *текстовые редакторы;*
- *системы машинной графики;*
- *электронные таблицы;*
- *системы управления базами данных;*
- *издательские системы;*
- *бухгалтерские программы;*
- *обучающие программы;*
- *браузеры;*



# Лицензионное программное обеспечение

**Proprietary software**  
патентованные программы

**Freeware**  
бесплатные программы

**Public Domain Software**  
«народные» программы

**Shareware**  
условно -  
бесплатные программы

**General Public License**  
лицензионные программы

**Malware**  
условно -  
бесплатные программы

# Домашнее задание:

1. Выучить лекцию.
2. Подготовится к проверочной работе по теме;
3. Для желающих. Подготовить реферат на тему

- "Вирусы и их профилактика"
- "Программы архиваторы"

**Спасибо за  
внимание!**