



Структура программного обеспечения компьютера



Компьютер – это программно управляемое автоматическое устройство для работы с информацией.



Компьютер – единство двух составляющих

Компьютер

Аппаратное
обеспечение

Программное
обеспечение

Программное обеспечение (ПО) компьютера - это совокупность программ, хранящихся в долговременной памяти компьютера.

**Программное
обеспечение**

Системное ПО

Прикладное ПО

**Системы
программирования**



Главная часть системного ПО - операционная система.

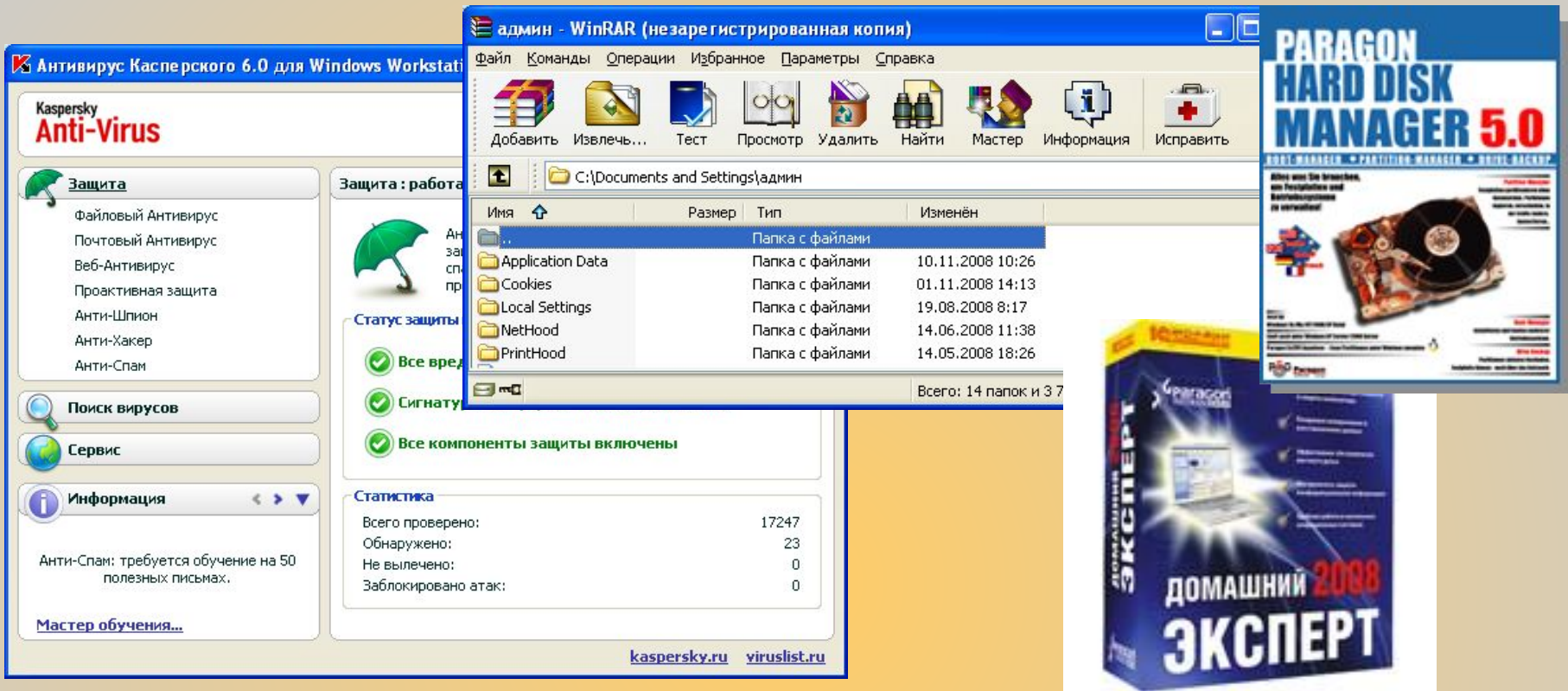
- Операционная система является базовой и необходимой составляющей программного обеспечения компьютера, без нее компьютер не может работать.





ОС обеспечивает:

- управление устройствами и задачами (процессами) компьютера – согласованную работу всех аппаратных средств компьютера и выполняемых программ;
- работу с файлами – организацию хранения и обработки файлов на внешних носителях;
- пользовательский интерфейс - диалог человека с компьютером.



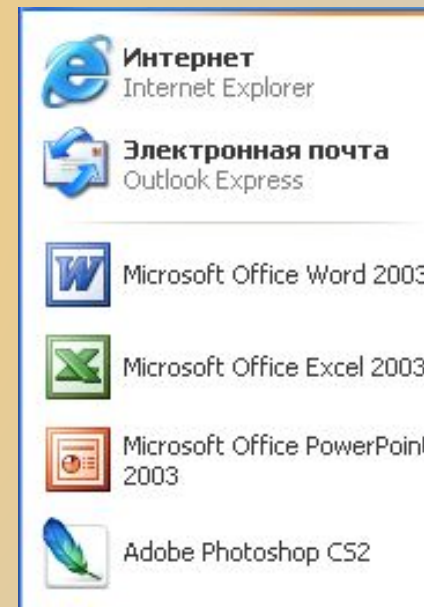
К системному ПО кроме ОС следует отнести и множество программ обслуживающего, сервисного характера. Например, это программы обслуживания дисков (копирование, форматирование), сжатия файлов на дисках (архиваторы), антивирусные программы и многое другое.

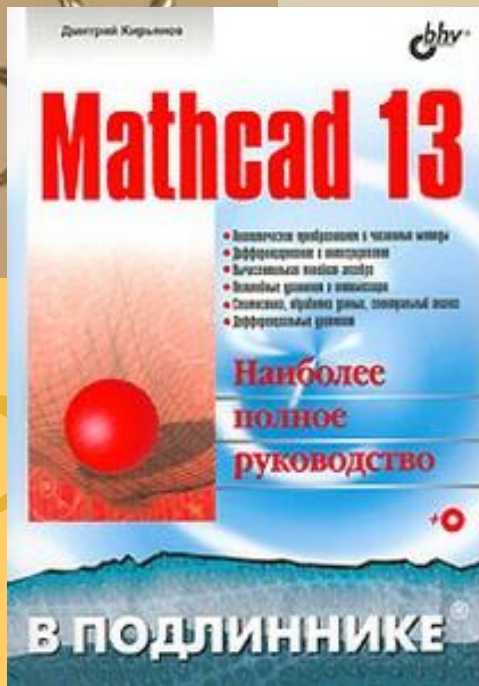


Прикладное ПО общего назначения

Для выполнения на компьютере конкретных работ (создания текстов и рисунков, обработки числовых данных и т. д.) требуется прикладное программное обеспечение.

- Текстовые процессоры;
- Табличные процессоры;
- Графические редакторы;
- Системы мультимедиа;
- Браузеры Интернета;
- Почтовые программы;
- Системы управления базами данных.





Прикладное профессионально ориентированное ПО

- Программы профессиональных математических расчётов;
- Издательские системы;
- Системы автоматизированного проектирования;
- Бухгалтерские программы;
- и т. п.





Системы программирования

Системы программирования - это комплекс инструментальных программных средств, предназначенный для работы с программами на одном из языков программирования.

Системы программирования предоставляют сервисные возможности программистам для разработки их собственных компьютерных программ.

Ядро системы программирования составляет язык.
Существующие языки программирования можно разделить на
две группы: процедурные и непроцедурные



Наиболее известные системы программирования.

- 1. **Фортран** (FORmula TRANslating system - система трансляции формул); старейший и по сей день активно используемый в решении задач математической ориентации язык.
- 2. **Бейсик** (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code - универсальный символический код инструкций для начинающих); несмотря на многие недостатки и изобилие плохо совместимых версий - самый популярный по числу пользователей.
- 3. **Си** (C - «си»); широко используется при создании системного программного обеспечения.
- 4. **Паскаль** (Pascal - назван в честь ученого Блеза Паскаля); чрезвычайно популярен как при изучении программирования, так и среди профессионалов. На его базе созданы несколько более мощных языков (Модула, Ада, Дельфи).
- 5. **Дельфи** (Delphi) - язык объектно-ориентированного «визуального» программирования; в данный момент чрезвычайно популярен.
- 6. **Джава** (Java) - платформенно-независимый язык объектно-ориентированного программирования, чрезвычайно эффективен для создания интерактивных веб-страниц.