

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ



Лекция 3



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (ПО)

это совокупность программных средств и сопровождающей их документации, позволяющих решать на компьютере задачи различного назначения, а также обеспечивающих функционирование аппаратных средств ЭВМ.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

СИСТЕМНОЕ
ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ

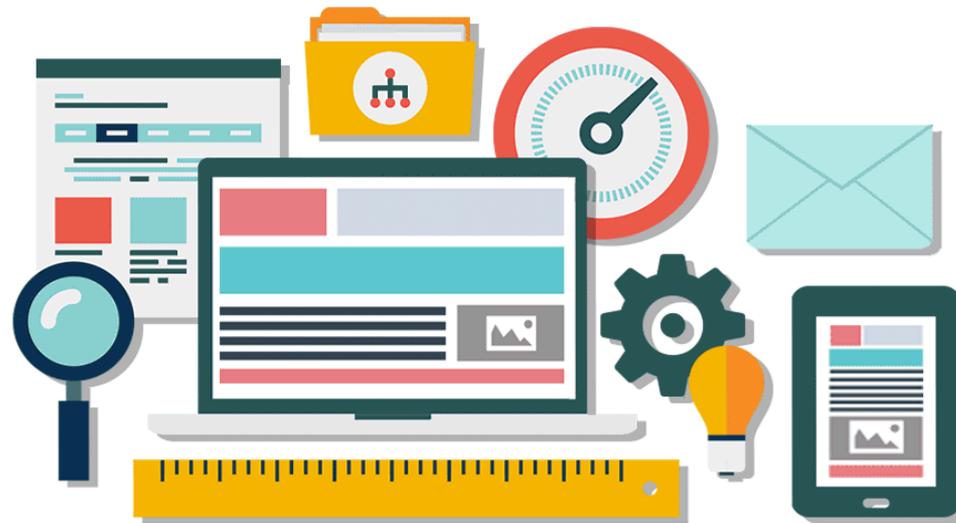
ПРИКЛАДНОЕ
ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ
ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ



I. СИСТЕМНОЕ ПО

совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютеров и сетей ЭВМ.



СИСТЕМНОЕ ПО

Базовое

Служебное
(сервисное)

Операционные системы
Операционные оболочки

Драйверы
Утилиты

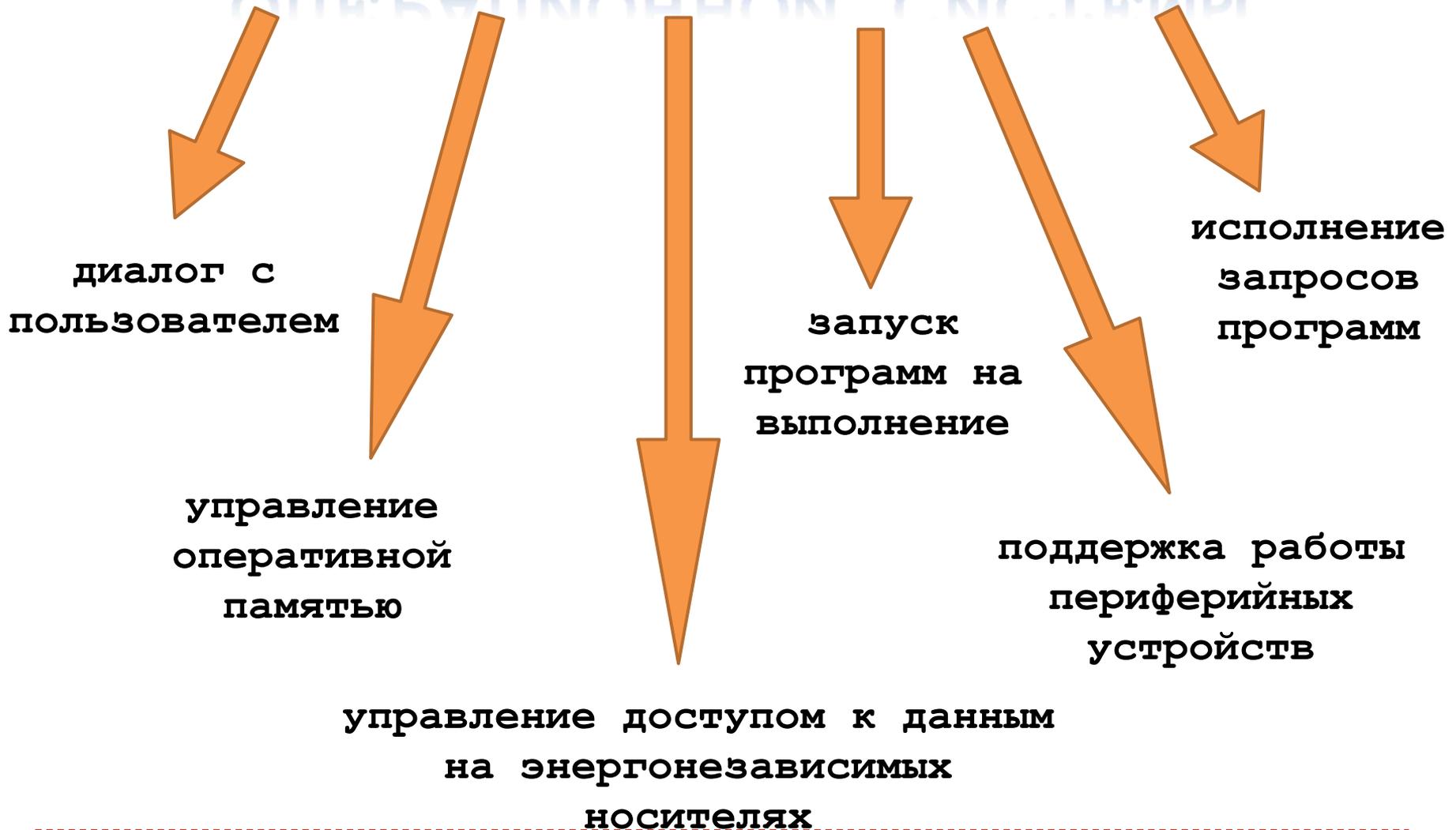
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

сокр. ОС (англ. *operating system*, OS)

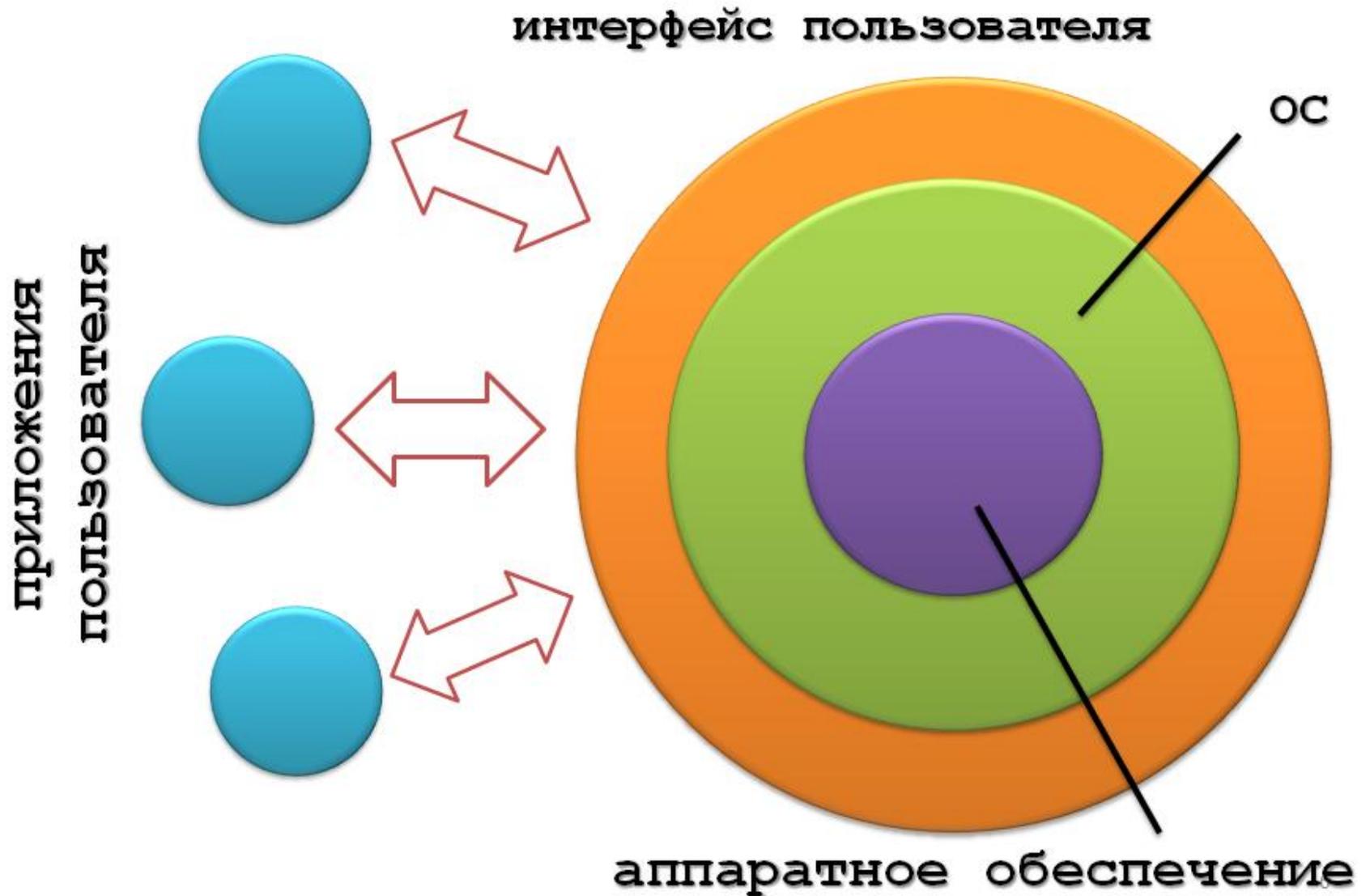


— комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами вычислительного устройства и организации взаимодействия с пользователем.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ



ОС в организации вычислительного процесса

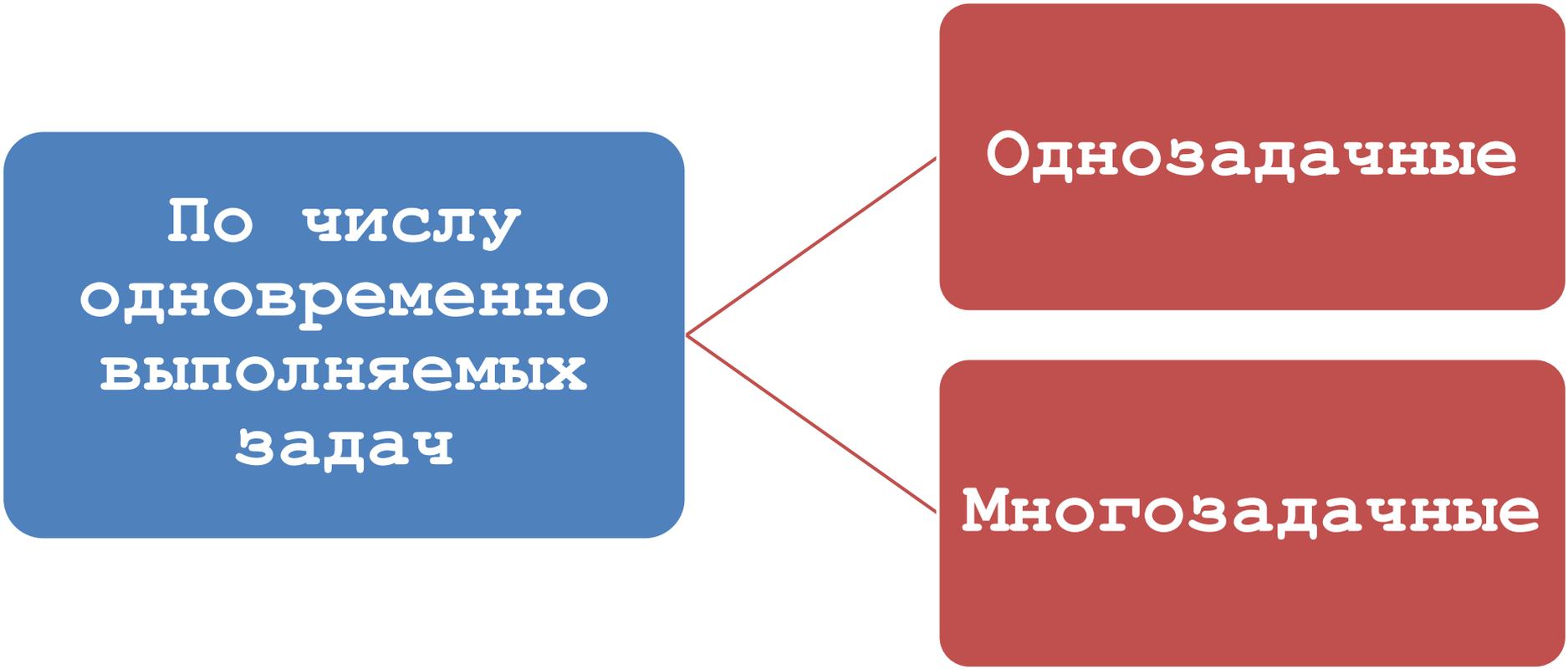


КЛАССИФИКАЦИЯ ОС



КЛАССИФИКАЦИЯ ОС

По числу
одновременно
выполняемых
задач



```
graph LR; A[По числу одновременно выполняемых задач] --- B[Однозадачные]; A --- C[Многозадачные]
```

Однозадачные

Многозадачные



КЛАССИФИКАЦИЯ ОС

По числу
одновременно
работающих
пользователей

Однопользовательские

Многопользовательские

КЛАССИФИКАЦИЯ ОС

По типу
использования
ресурсов

```
graph LR; A[По типу использования ресурсов] --- B[Сетевые]; A --- C[Не сетевые]
```

Сетевые

Не
сетевые

ОПЕРАЦИОННАЯ ОБОЛОЧКА

комплекс программ, ориентированных на определенную операционную систему и предназначенный для облегчения диалога между пользователем и компьютером.

УСЛУГИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОПЕРАЦИОННОЙ ОБОЛОЧКОЙ

- работа с дисками
- работа с файлами и каталогами
- дополнительные возможности

Операционные оболочки

графический
пользовательский
интерфейс (GUI)

текстовый
пользовательский
интерфейс (TUI)

СЕРВИСНОЕ (СЛУЖЕБНОЕ) ПО

**— ЭТО СОВОКУПНОСТЬ
программных продуктов,
предоставляющих
пользователю дополнительные
услуги в работе с
компьютером и расширяющих
возможности ОС.**

ДРАЙВЕРЫ

- (программы, предназначенные для управления портами периферийных устройств, обычно загружаются в оперативную память при запуске компьютера)

УТИЛИТЫ

- сервисные программы, используемые при работе или техническом обслуживании компьютера.

1. АРХИВАТОРЫ

WinZip, WinRAR



2. ПРОГРАММЫ, ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА КОМПЬЮТЕРА

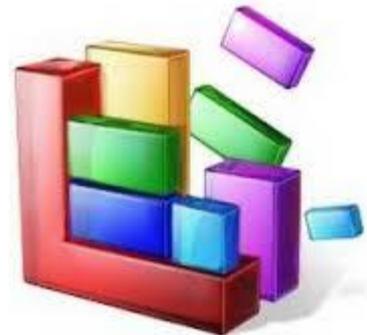
2.1. ДИСКОВЫЕ УТИЛИТЫ.

(ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЖЕСТКОГО ДИСКА)

✓ **Чистильщики**



✓ **Дефрагментаторы**



✓ Программы диагностики



✓ Менеджеры для работы с разделами жесткого диска



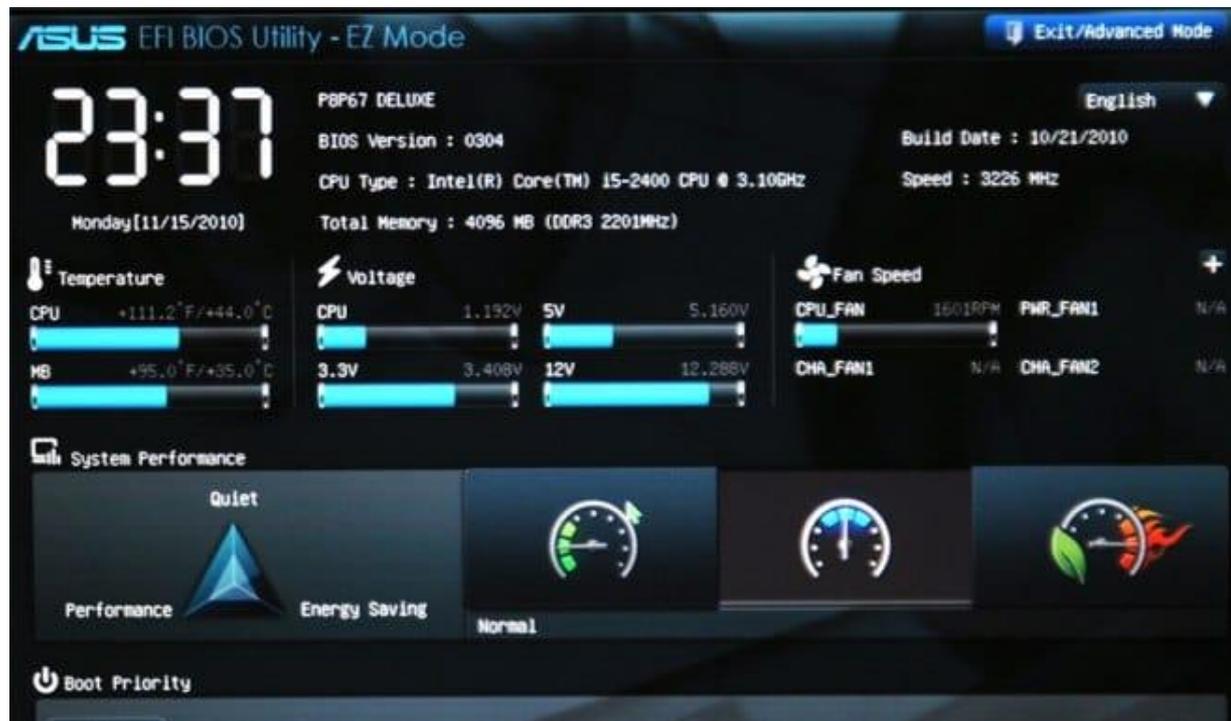
2.2. ПРОГРАММЫ ДИАГНОСТИКИ ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ

ДЛЯ ПОИСКА ОШИБОК В ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ



2.3. ПРОГРАММЫ ДИАГНОСТИКИ ПРОЦЕССОРА

ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПАРАМЕТРАМИ ПРОЦЕССОРА (РАБОЧАЯ ЧАСТОТА, ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ, ТЕМПЕРАТУРА ЯДРА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ СЛОТ, РАЗМЕР КЭША)

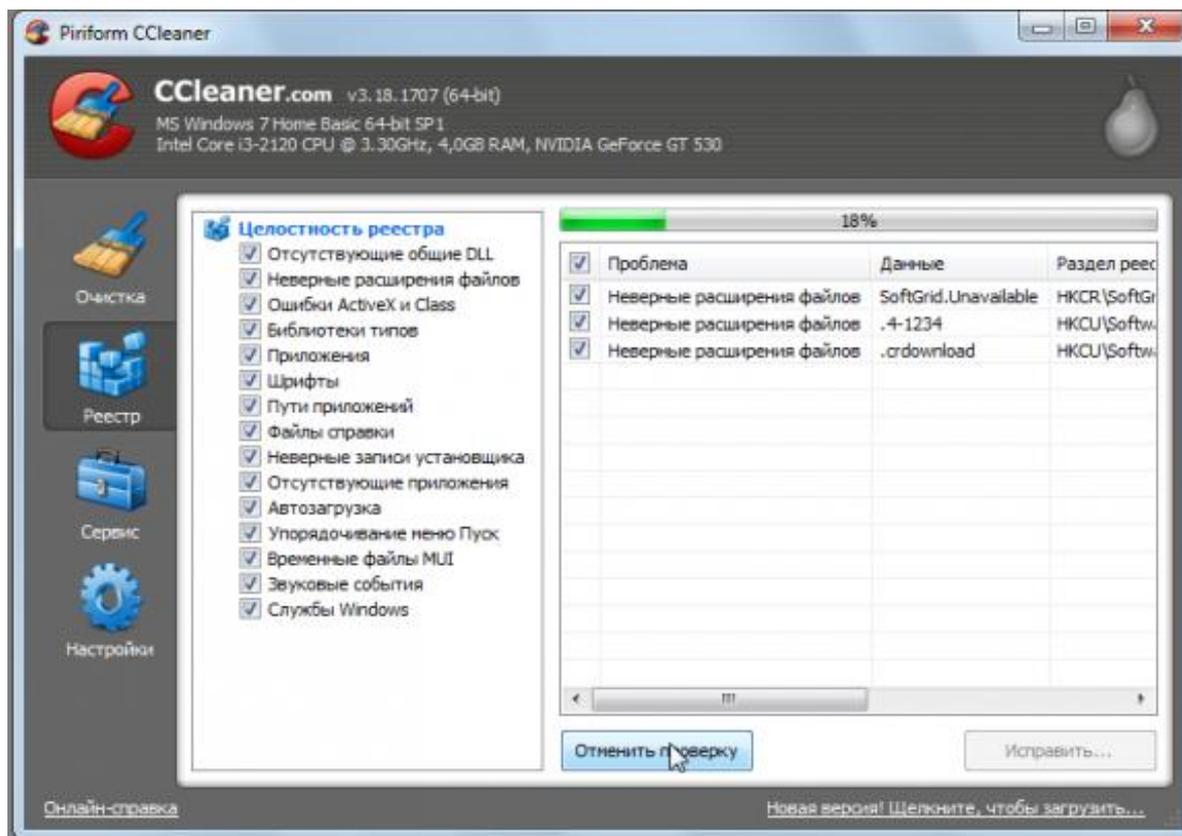


2.4. ПРОГРАММЫ ДИАГНОСТИКИ ВИДЕОКАРТЫ

ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПАРАМЕТРАМИ (НАПРЯЖЕНИЕ,
ТЕМПЕРАТУРА ГРАФИЧЕСКОГО ПРОЦЕССОРА,
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ)



3. ПРОГРАММЫ ОЧИСТКИ СИСТЕМНОГО РЕЕСТРА



4. УТИЛИТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

(ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ)



✓ программы для шифрования
данных

✓ программы для резервного
копирования и восстановления
жесткого диска

✓ персональные фаерволы
(брандмауэры, сетевой экран)

✓ антивирусы



5. ПРОГРАММА УСТАНОВКИ И УДАЛЕНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ

(ДЛЯ КОРРЕКТНОЙ УСТАНОВКИ И УДАЛЕНИЯ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ)



6. МЕНЕДЖЕР АВТОЗАГРУЗКИ

(ДЛЯ РАЗРЕШЕНИЯ/ЗАПРЕТА АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПУСКА
ОПРЕДЕЛЕННЫХ ПРОГРАММ ПРИ ЗАПУСКЕ ОС, ДЛЯ
РЕДАКТИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЗАПУСКА)



7. СЕТЕВЫЕ УТИЛИТЫ

(ДЛЯ РАБОТЫ С СЕТЬЮ: ПРОСМОТР И РЕДАКТИРОВАНИЕ НАСТРОЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕТИ, ПОИСК НЕПОЛАДОК В СЕТИ И Т.Д)



II. ПРИКЛАДНОЕ ПО

Это комплекс взаимосвязанных программ для решения задач определенного класса в конкретной предметной области.





ПО ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Текстовые процессоры;

Табличные процессоры;

**Системы управления базами
данных;**

Графические редакторы;

Редакторы презентаций;

Вэб-браузеры.

ПО СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Аудио- и видео-редакторы;

Гипертекстовые системы;

Экспертные системы;

**Настольные издательские
системы.**

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Геоинформационные системы (ГИС) ;

Бухгалтерские системы;

Финансово-аналитические системы;

АСУ (автоматизированная система
управления) ;

САПР (Система автоматизированного
проектирования) .



III. ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ПО

- это совокупность программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов.



ВИДЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ПО :

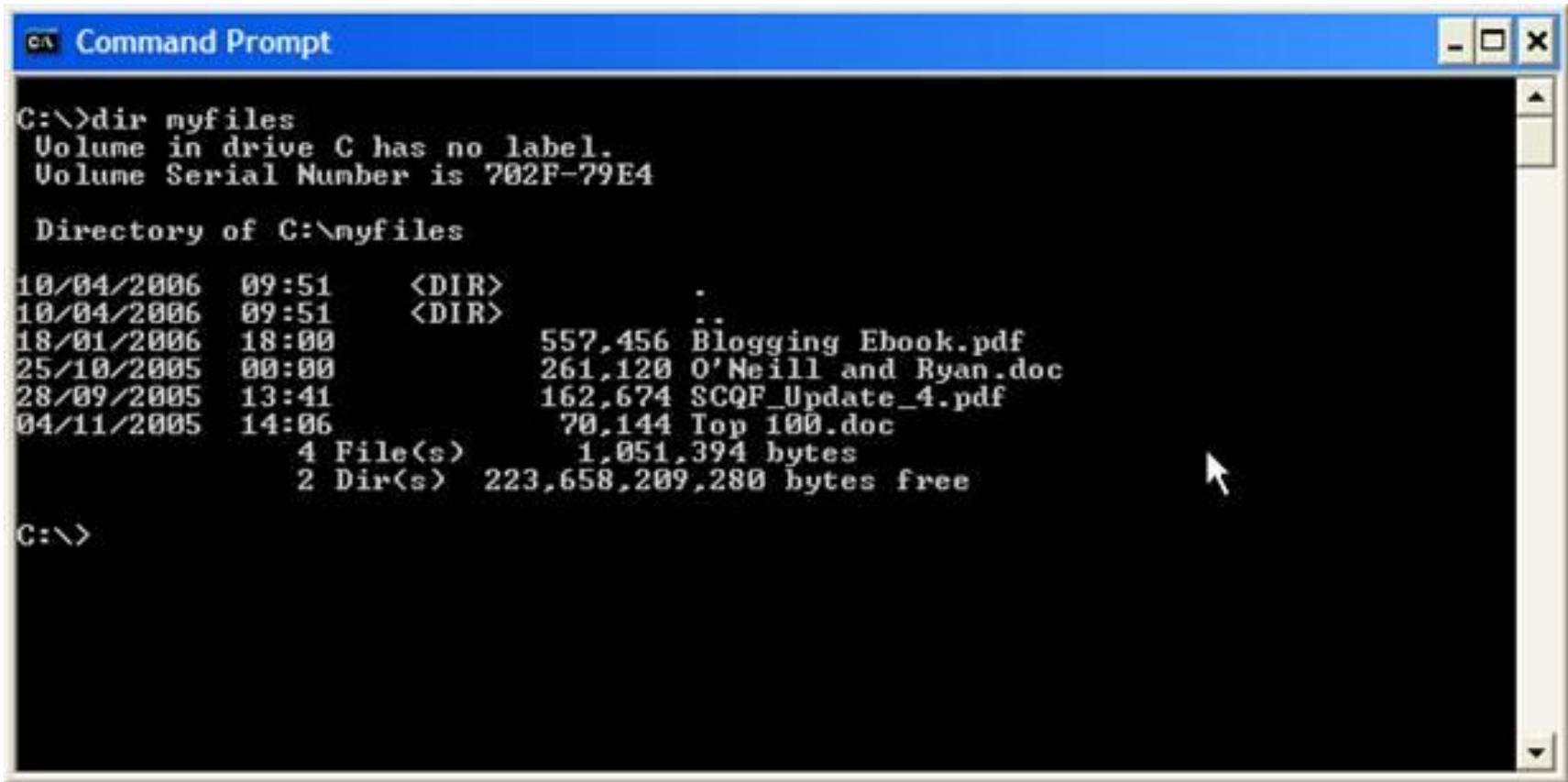
- **трансляторы** с различных алгоритмических языков ;
- **специальные текстовые редакторы** для написания программ ;
- **связывающие редакторы** (сборщики) ;
- **отладчики** ;
- **системы программирования** .

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ГРАФИЧЕСКИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС (GUI)



ТЕКСТОВЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС (TUI)



```
C:\>dir myfiles
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 702F-79E4

Directory of C:\myfiles

10/04/2006  09:51    <DIR>          .
10/04/2006  09:51    <DIR>          ..
18/01/2006  18:00           557,456 Blogging Ebook.pdf
25/10/2005  00:00           261,120 O'Neill and Ryan.doc
28/09/2005  13:41           162,674 SCQF_Update_4.pdf
04/11/2005  14:06            70,144 Top 100.doc
           4 File(s)          1,051,394 bytes
           2 Dir(s)      223,658,209,280 bytes free

C:\>
```



1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8

Медицина. Стоматологическая
клиника

