

**Программное обеспечение** — это совокупность программ, обеспечивающих работоспособность самой информационной системы и решение задач организации.

### **Базовое (Системное) программное обеспечение (БПО)**

**Базовое программное обеспечение** — это совокупность программных средств, предназначенных для поддержания функционирования компьютера и Управления его устройствами.

К его основным элементам относятся:

1. **Операционные системы(ОС)** — это комплекс взаимосвязанных программ, который:
  - служит посредником при организации диалога пользователя с компьютером (обеспечивают интерфейс),
  - управляет распределением и использованием компьютерных ресурсов (ЦП, ОП, видео карта),
  - руководит работой всех аппаратных средств компьютера. Операционные системы являются главным элементом системного ПО.

Примеры ОС:

MS DOS - ОС с интерфейсом «Командная строка»



Windows - ОС с графическим интерфейсом,

Linux - ОС с графическим интерфейсом (распространены в Европе),

UNIX - ОС с графическим интерфейсом (распространена в США).

MS DOS	Windows	Linux	UNIX

2. **Файловые менеджеры** — это комплексы программ, создающих для пользователя удобный интерфейс. Они были разработаны для облегчения работы пользователя. Файловые менеджеры упрощают реализацию диалога между пользователем и компьютером, делают наглядным и простым выполнение базовых операций над объектами операционной системы (файлами и каталогами).

По внешнему виду диалоговые оболочки подразделяются на текстовые (например, Norton Commander) и графические (Windows 3.1),

Одной из известных на данный момент времени оболочек являются Windows

Commander и Total Commander — улучтр.ццГ' аналоги популярной программы 90-х гг. Norton Commander.



3. Драйверы - это программы, обеспечивающие взаимодействие, прикладных программ и операционной системы с внешними устройствами.
4. Утилиты (сервисные программы) — это программы вспомогательного назначения, обеспечивающие дополнительный сервис (форматирование дискет, восстановление ошибочно удаленных файлов, дефрагментация файлов на диске и др.

Программы этой группы условно подразделяют на:

Архиваторы (программы-упаковщики) позволяют за счет применения специальных методов сжатия уплотнять информацию, освобождая место на носителях информации (RAR, ZIP).

Антивирусные программы предназначены для предотвращения заражения компьютера компьютерными вирусами, а в случае заражения вирусами — для ликвидации последствий заражения (DrWeb, антивирус Касперского).

Программы обслуживания дисков отвечают за системную обработку дисковой информации. Назначение основных программ обслуживания дисков приведено в табл. 4.1.

**Системы программирования.** С помощью систем программирования пользователь имеет возможность самостоятельно конструировать программы для управления компьютером.

Система программирования — это комплекс инструментальных программных средств, обеспечивающий создание, модификацию

Таблица 4.1. **Назначение основных программ обслуживания дисков**

Название программы обслуживания дисков	Назначение программы
Программы резервирования	Копирование информации, находящейся на носителях
Диагностирующие программы	Проверка конфигурации компьютера и его работоспособности
Программы оптимизации	Компактное размещение данных на носителях
Программы динамического сжатия	Создание псевдодисков для хранения информации в сжатом виде
Программы ограничения доступа	Защита данных от несанкционированного доступа

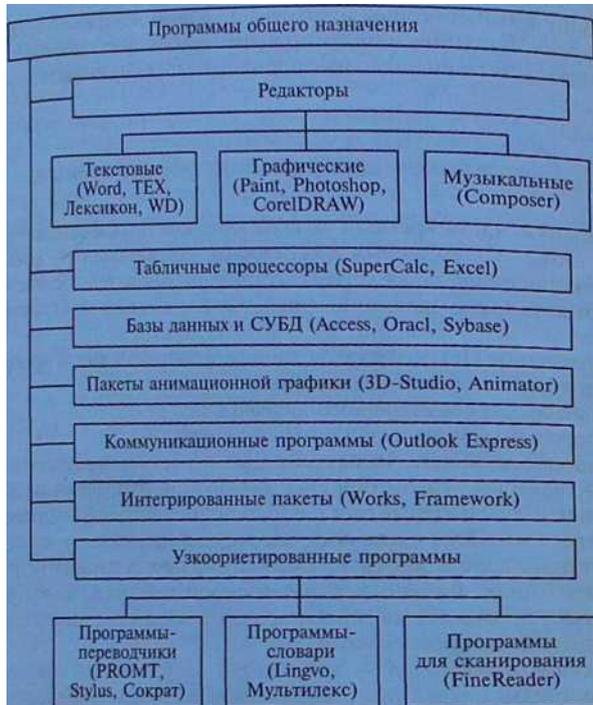
ППО

прикладным программным обеспечением — совокупностью программ, посредством которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к системам программирования. '

Прикладное ПО подразделяется на следующие классы программ:

- программы общего назначения;
- программы специального назначения;
- программы профессионального уровня.

**Программы общего назначения.** Для освоения программ общего назначения не требуются специальные знания, не связанные с информатикой, поэтому они широко применяются большинством пользователей.



Издательские системы позволяют создавать сложные документы высокого качества: буклеты, газеты, журналы, книги (Page Maker, QuarkXPress, Ventura Publisher). В них автоматизирован процесс верстки, т.е. имеются специальные средства для размещения текста по страницам со вставкой рисунков и фотографий. Специализированные редакторы позволяют работать с документами, в которых встречаются большие математические или химические формулы (TEX) или специальные символы (например, нотные знаки на нотном стане).

Графический редактор — это программа для работы с графической информацией (Paint, Photoshop, CorelDRAW).

Графические редакторы общего назначения позволяют создавать и редактировать несложные рисунки, копировать и перемещать фрагменты изображений, сохранять и считывать графическую информацию.

Графические редакторы специального назначения позволяют проектировать сложные в техническом отношении объекты, моделировать различные процессы, создавать рекламные проспекты.

Музыкальный редактор — это программа для создания и обработки звуковой информации (Composer). Наиболее простые редакторы позволяют имитировать один-два инструмента и составлять композиции понотно. Сложные музыкальные редакторы воспроизводят одновременно до десятков инструментов, а музыка пишется поблочно для каждого инструмента, соединяясь затем в единое музыкальное произведение.

База данных — это набор данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования ими. В

зависимости от организации данных выделяют иерархические, сетевые и реляционные базы данных.

Пакеты анимационной г/юфы/оЦнапоминают графические р. дакторы по функциональным возможностям, но в отличии от них в пакетах анимационной графики работа ведется преимущественно с динамической графической информацией, а не со статической (3D-Studio, Animator).

Коммуникационные программы — это программы для передачи данных по компьютерным сетям. К этому классу программ относятся все виды браузеров, программы для работы с электронной почтой, программы службы FTP, средства общения в сети, сетевая торговля. Среди большого количества программ этого класса можно выделить Outlook Express, Internet Mail, MS Exchange и др.

Интегрированный пакет — это набор взаимосвязанных прикладных программ, ориентированных на решение комплекса задач и поддерживающих единый способ взаимодействия пользователя со всеми программами из пакета, а также единый способ представления данных.

Узкоспециализированные программы используются для решения узкого круга задач. Наиболее популярны программы-переводчики, программы-словари и программы для сканирования документов.

Программы-переводчики предназначены для перевода информации с одного естественного языка на другой (PROMT, Stylus, Сократ).

Программы-словари представляют собой электронные версии обычных словарей с некоторыми удобными дополнительными возможностями (Lingvo, Мультилекс).

Программы для сканирования позволяют автоматически переводить печатные копии документов в электронный вид (FineReader).

**Программы специального назначения.** Программы специального назначения предназначены для решения специальных задач, таких как дистанционное обучение и тестирование, математические пакеты (MathCAD), экспертная оценка деятельности (GAMMA, EXPERT).

**Программы профессионального уровня.** Программы профессионального уровня используются для решения задач профессиональной деятельности специалиста. К этому классу программ относятся программы

**Контрольные вопросы по теме БПО и ППО:**

1. Функция операционной системы?
2. ОС с графическим интерфейсом?
3. В какой ОС реализован интерфейс в виде командной строки?
4. Что такое драйвер?
5. Какие программы относятся к утилитам (сервисным программам)?
6. Какая ОС больше распространена в РФ?
7. Какая ОС больше распространена в Европе?
8. Какая ОС более требовательна к техническим ресурсам ПК (ЦП, ОП, Видеокарте)?
9. Какие программы являются коммуникационными?
10. Приведите примеры интегрированных пакетов.
11. Популярная программа переводчик?
12. Какие программы являются графическими редакторами?
13. С помощью какой программы можно перевести текст с бумажного носителя в редактируемый формат (например в документ Word)?
14. Какие программы являются базами данных (БД) и системами управления базами данных (СУБД)?

**Подготовить презентацию 14 слайдов на тему история, функционал, интерфейс ОС Windows, Linux, Unix. Обязательно сделать слайд со сравнительной характеристикой достоинств и недостатков ОС.**