

**Программное
обеспечение.**



Операционные системы.

Михайлова Наталья
Александровна

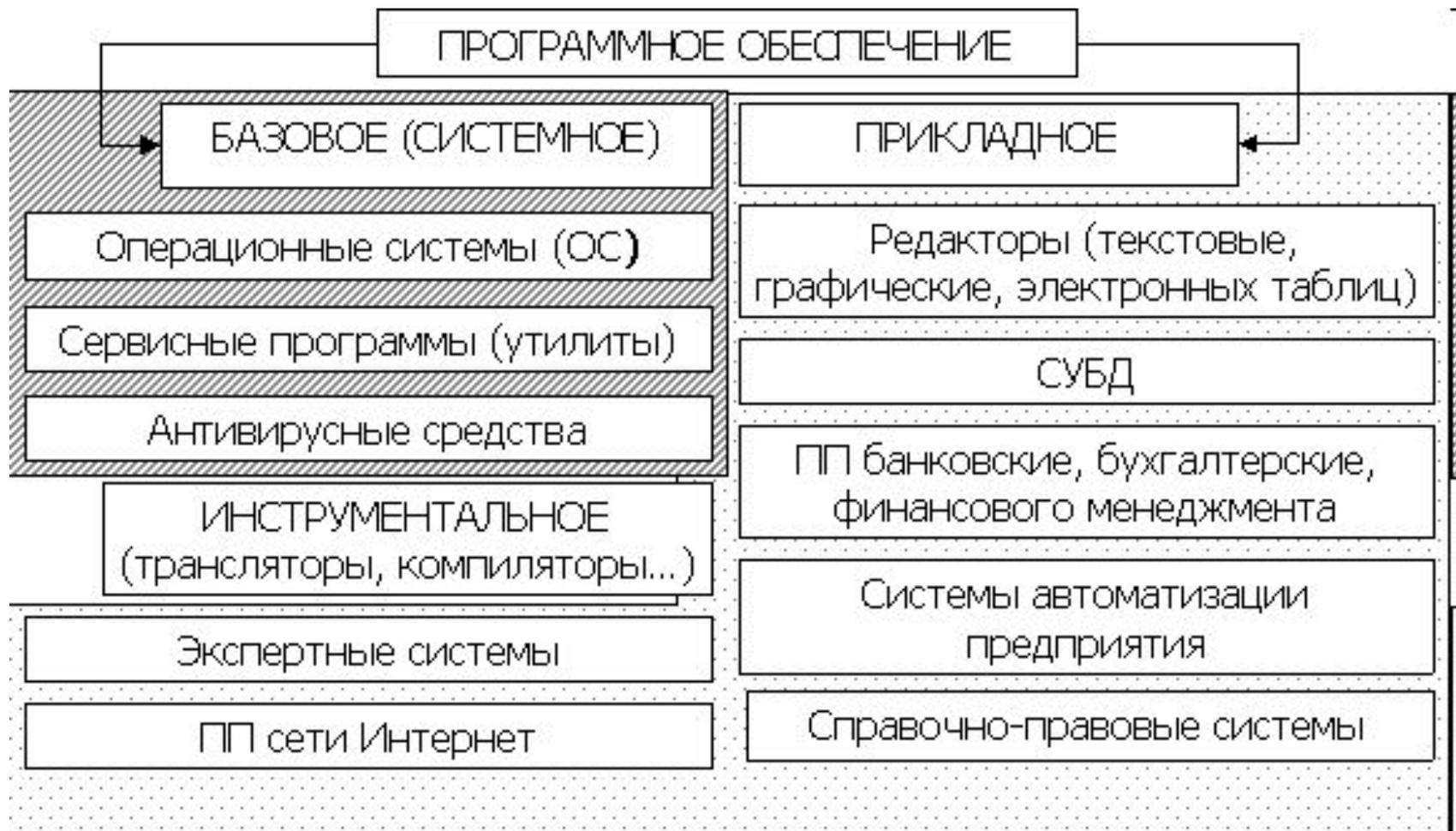
Контрольные вопросы к лекции:

1. Что включает в себя понятие "программное обеспечение"?
2. Назовите и охарактеризуйте основные категории программного обеспечения.
3. Что называется утилитой?
4. Для чего предназначены драйвера?
5. Дайте определения интегрированного пакета программ.
6. В чем состоит назначение операционной системы?
7. Охарактеризуйте основные особенности операционных систем семейства Windows.
8. Дайте определения понятиям «пиктограмма», «ярлык», «контекстное меню».
9. Структура окна программы.
10. Какие вы знаете операционные системы, не входящие в семейство Windows?
11. Что такое файловые системы?
12. Файл. Понятие полного имени.

Программное обеспечение (ПО) - это совокупность всех компьютерных программ и данных, предназначенных для решения определённого круга задач и хранящихся на машинных носителях.



По назначению программное обеспечение разделяется на системное, прикладное и инструментальное.



Инструментальное ПО предназначено для использования в ходе проектирования, разработки и сопровождения программ. Это: интегрированные среды разработки, SDK, компиляторы, интерпретаторы, линковщики, ассемблеры, отладчики и т.п.

Системное ПО – это совокупность программ для обеспечения работы компьютера и выполнения прикладных программ.

Конкретные виды системного программного обеспечения включают загрузчики, операционные системы, драйверы устройств, утилиты (сервисные программы). Наиболее общая часть системного программного обеспечения – операционная система.

Системное ПО подразделяется на базовое и сервисное.

Базовое ПО включает в себя:

- **операционные системы;**
- **оболочки;**
- **сетевые операционные системы**

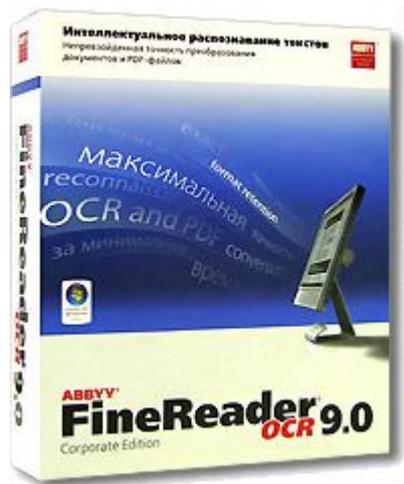
Сервисное ПО включает в себя программы (утилиты):

- диагностики;
- антивирусные;
- обслуживания носителей;
- архивирования;
- обслуживания сети.

Прикладное ПО – это комплекс программ для решения задач определённого класса конкретной предметной области.

Прикладные программы называют приложениями.

Редакторы документов – **Microsoft Word, Wordpad, ABBYY FineReader** .



Интеллектуальная система оптического распознавания позволяет быстро и точно переводить бумажные документы, цифровые фотографии документов и PDF-файлы в электронный вид. При распознавании полностью сохраняет оформление документа: иллюстрации, картинки, списки и т. д. Полученные результаты можно исправлять в программах Microsoft Office, сохранять в разных форматах, отправлять по электронной почте и публиковать в интернете.

Табличные процессоры - **Microsoft Excel, Quatro Pro**.

Правовые базы данных - **Гарант и Консультант+** .

Графические редакторы - Adobe Photoshop, CorelDraw.



Словари и переводчики – PROMT, LINGVO.



Переводит тексты.

Мгновенный перевод любого объема текста.
Перевод текста целиком, а не "от слова к слову".
6 европейских языков.

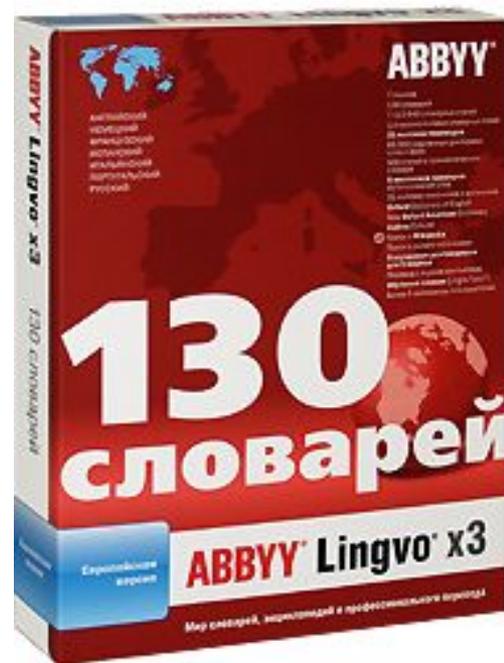
Переводит электронную почту.

Поддержка Microsoft Outlook.
Настройка параметров перевода входящих сообщений.
Автоматический перевод писем от выбранных адресатов.

Переводит PDF-документы.

Поддержка Adobe Reader/Acrobat/Acrobat Pro.

Переводит сообщения ICQ.



130 словарей, более 7,1 миллионов словарных статей.

Подробный перевод с примерами употребления, показом транскрипций и синонимами.

Приложение ABBYY Lingvo Tutor для изучения иностранных языков.

Озвучены носителями языка 15 000 английских, 10 000 немецких, 5 000 французских, 10 000 испанских и 20 000 русских слов.

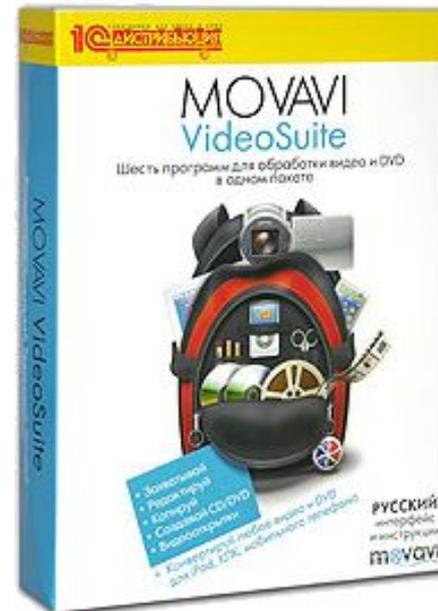
Озвучены разговорники для 5 языков: английского, немецкого, французского, испанского и итальянского.

Всплывающий перевод слов при чтении текста, интернет-страниц и ICQ.

Программы для работы с аудио и видео файлами – **MAGIX, MOVAVI,**



MAGIX Видео Делюкс 15 Plus объединяет самые современные инструменты по редактированию видео и огромное число уникальных специальных эффектов с профессиональным аудио дублированием.



Сохранять видео и DVD на iPod, КПК, мобильного телефона.
Захватывать видео с DV- и веб-камеры.
Подготавливать Ваше видео для отправки по email.
Автоматически улучшать качество Вашего видео.
Накладывать впечатляющие спецэффекты.
Разрезать и соединять видео файлы.
Монтировать видео в различных форматах.
Копировать DVD, сохранять видео с DVD на компьютер.
Записывать аудио и видео CD/DVD, диски данных.
Создавать эффектные видеооткрытки.

Системы управления базами данных (СУБД) -
Microsoft Access, Clipper, Paradox.

Системы автоматизированного проектирования
(САПР) - **AutoCad** фирмы **AutoDesk**, **Компас.**

Интегрированные системы - **Microsoft Office** и его
бесплатный аналог Open Office.

Бухгалтерские программы - **1С: Предприятие** и
Инфо-бухгалтер.

Системы программирования (инструментальные системы) – это совокупность программ для разработки, отладки и внедрения новых программных продуктов.

Системы программирования обычно содержат:

- трансляторы;
- среду разработки программ;
- библиотеки справочных программ (функций, процедур);
- отладчики;
- редакторы связей и др.

Вспомогательные программы (утилиты) обычно предназначены не для решения конкретных пользовательских задач, а для обслуживания и повышения эффективности вычислительной системы.

УТИЛИТЫ .

- Программы-архиваторы – WinRar, WinZip, 7-Zip.
- Программы для создания резервных копий информации - APBackUp, Acronis True Image.
- Антивирусные программы – Kaspersky Antivirus, DrWeb, Norton Antivirus, NOD32.

NOD32 On-Demand Scanner

Антивирусный сканер по требованию. Позволяет быстро и эффективно обнаруживать и удалять вирусы, интернет-черви, трояны и другие вредоносные программы

Dr.Web CureIt!

Незаменимое средство для лечения Вашего компьютера от вирусов и нежелательных программ при помощи антивируса Dr.Web.

Kaspersky Virus Removal Tool

Бесплатный антивирус Касперского, построенный на движке оригинальных продуктов от Лаборатории Касперского. Программа проверяет систему на наличие вредоносного ПО: вирусов, червей, троянов, шпионского и рекламного ПО.

Comodo Internet Security - комплексная защита от интернет-угроз, включающая антивирус, персональный фаервол и модуль защиты от вредоносных программ Comodo Defense+.

avast! Antivirus Home - бесплатный антивирус Аваст. Возможности: резидентный и обычный сканеры, сканирование архивов, проверка почты, интеграция в систему Windows, автообновления через Интернет.

- Коммуникационные программы – **Venta Fax, Cute FTP.**
- Программы для диагностики компьютера – **Sisoft Sandra, Norton System Information.**
- Программы для оптимизации дисков - **Norton Disk Doctor, Microsoft Scandisk.**
- Программы для печати экрана – **SnagIt, HyperSnap-DX.**

Операционная система — базовый комплекс компьютерных программ, обеспечивающий управление аппаратными средствами компьютера, работу с файлами, ввод и вывод данных, а также выполнение прикладных программ и утилит.

При включении компьютера операционная система загружается в память раньше остальных программ и затем служит платформой и средой для их работы.

С 1990-х наиболее распространёнными операционными системами являются ОС семейства **Microsoft Windows** и системы класса **UNIX** (особенно **Linux**).

Основные функции ОС:

Загрузка приложений в оперативную память и их выполнение;

Стандартизованный доступ к периферийным устройствам (устройствам ввода-вывода);

Управление оперативной памятью;

Управление энергонезависимой памятью (жесткий диск, компакт-диски и т.д.), как правило, с помощью файловой системы;

Пользовательский интерфейс.

Дополнительные функции ОС:

Параллельное или псевдопараллельное выполнение задач (многозадачность);

Взаимодействие между процессами;

Межмашинное взаимодействие (компьютерная сеть);

Защита самой системы, а также пользовательских данных и программ от вредоносных действий пользователей или приложений;

Разграничение прав доступа и многопользовательский режим работы (аутентификация, авторизация).

Операционные системы для ПК бывают:

- однозадачные и многозадачные;**
- однопользовательские и
многопользовательские;**
- сетевые и несетевые.**

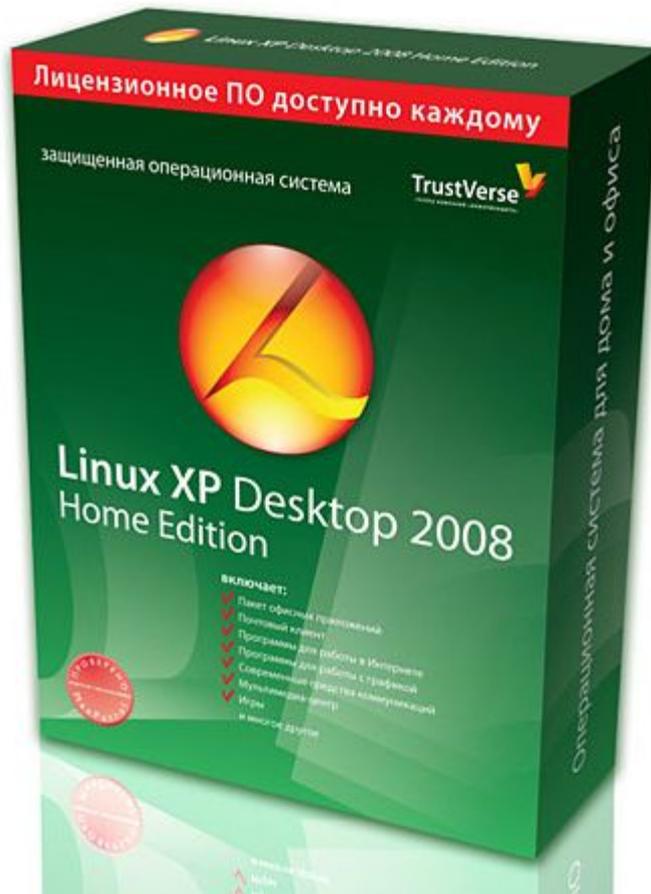
Пользовательским интерфейсом называется совокупность стандартных соглашений, средств, методов и правил взаимодействия пользователя с системой.

Виды интерфейсов:

- Текстовый
- Табличный
- Графический

Вспомогательные программы, которые должны обеспечивать более удобный для пользователя способ взаимодействия с ОС называются **оболочками**.

- DOS Shell
- Norton Commander
- Volkov Commander
- Windows



IBM PC XT

8 разрядов
ОЗУ - 640Кб
8 МГц

IBM PC AT/286

16 разрядов
ОЗУ - 1 Мб
16 МГц

IBM PC AT/386

16/32 разряда
ОЗУ - 2 Мб
33 МГц

IBM PC AT/486

32 разряда
ОЗУ - 4 Мб
66 МГц

MS DOS

Windows 3.0

Windows 3.1

Для индивидуального использования
Работа с текстами

Для индивидуального использования
Работа с текстами и простой графикой

Для индивидуального использования
Работа с текстами и простой графикой

Для группового использования
Сложные документы
Улучшенная графика

Pentium 90

32 разряда
ОЗУ - 8 Мб
90 МГц

Pentium MMX

32 разряда
ОЗУ - 32 Мб
166 МГц

Pentium Pro

32 разряда
ОЗУ - 64 Мб
233 МГц

Pentium II

32 разряда
ОЗУ - 128 Мб
300 МГц

Windows 3.11

Windows 95, 98

Windows NT

Windows NT

Для группового использования
Сложные документы
Улучшенная графика

Индивидуальная рабочая станция
Многозадачный режим работы
Работа в сети intranet и Internet

Использование Microsoft Office и клиент-серверной технологии
Мультимедиа

Сервер рабочей группы
Многозадачный режим работы
Работа в сети intranet и Internet

Использование Microsoft Office и клиент-серверной технологии
Мультимедиа

Высокопроизводительная рабочая станция, сервер
Многозадачный режим работы
Работа в сети intranet и Internet
Использование Microsoft Office и клиент-серверной технологии
Мультимедиа

- **Пиктограмма** – это графическое отображение объекта.
- **Ярлык** обеспечивает быстрый доступ к объекту.
- **Меню** – список команд или программ.
- **Контекстное меню** вызывается правой клавишей к объекту.

Типы окон в Windows:

- Диалоговое окно
- Окно программы
- Окно документа

Структура окна программы

- Строка заголовка.
- Строка меню.
- Панель инструментов.
- Рабочая область окна программы (в ней находится окно документа).
- Строка состояния.
- Полосы прокрутки.

- **Файл** – участок информации на носителе, имеющий свое имя и расширение.
- **Расширение** определяет тип файла.
Например: doc, txt, bmp, gif, jpeg, mp3, ppt, xls, html.
- **Папка** - объект операционной системы Windows, представляющий собой контейнер, который может содержать другие папки, программы, приложения, документы и ярлыки. Эквивалентным понятием в операционной системе MS-DOS являются термины директория и каталог.

C:\Мои документы\12 группа\Реферат.doc

- **Файловая система** — это средство для организации хранения файлов на каком-либо носителе.
- Обслуживает файлы специальный модуль операционной системы, называемый **драйвером файловой системы**.