



---

# Классификация программных продуктов

# Три вида программных продуктов:

---



# Системное программное обеспечение

---

Данный класс программного обеспечения делится на следующие виды:

- базовое ПО**, содержащее ***операционные системы*** (ОС) и ***операционные оболочки***;
- сервисное ПО**, или **утилиты**. Содержит программы диагностики работоспособности компьютера, антивирусные программы, программы обслуживания дисков, программы архивирования данных, программы обслуживания сетей.



# Операционные системы

---

**Операционные системы** используются для управления выполнением пользовательских программ, планирования и управления вычислительными и другими ресурсами ЭВМ. Это комплекс программ и данных, предназначенных для увеличения пропускной способности ЭВМ, расширения сферы ее применения, автоматизации подготовки прикладных программ к выполнению. Наиболее популярными ОС для компьютеров класса IBM PC являются ОС семейства Windows'xx и MS DOS.

# Операционные системы для персональных компьютеров делятся на:

---

- одно- и многозадачные (в зависимости от числа параллельно выполняемых прикладных процессов);
- одно- и многопользовательские (в зависимости от числа пользователей, одновременно работающих с операционной системой);
- непереносимые и переносимые на другие типы компьютеров;
- несетевые и сетевые, обеспечивающие работу в локальной вычислительной сети ЭВМ.

# Операционные оболочки

---

**Операционные оболочки** – это специальные программы, предназначенные для облегчения общения пользователя с командами ОС. Имеют текстовый и графический варианты интерфейса конечного пользователя. В настоящий момент, когда операционные системы облагают высокоразвитым графическим интерфейсом и имеют встроенные очень удобные средства для выполнения системных операций, наличие операционных оболочек скорее дань традиции, чем необходимость.

# Утилиты

---

Важными классами системных программ являются также программы вспомогательного назначения — утилиты (лат. *utilitas* — польза).

Они либо расширяют и дополняют соответствующие возможности операционной системы, либо решают самостоятельные важные задачи.

# Разновидности утилит:

- **программы контроля, тестирования и диагностики**, которые используются для проверки правильности функционирования устройств компьютера и для обнаружения неисправностей в процессе эксплуатации; указывают причину и место неисправности;
- **программы-драйверы**, которые расширяют возможности операционной системы по управлению устройствами ввода-вывода, оперативной памятью и т.д.; с помощью драйверов возможно подключение к компьютеру новых устройств или нестандартное использование имеющихся;
- **программы-упаковщики** (архиваторы), которые позволяют записывать информацию на дисках более плотно, а также объединять копии нескольких файлов в один архивный файл;
- **антивирусные программы**, предназначенные для предотвращения заражения компьютерными вирусами и ликвидации последствий заражения вирусами;
- **программы оптимизации и контроля качества дискового пространства** ;
- **программы восстановления информации, форматирования, защиты данных** ;
- **коммуникационные программы**, организующие обмен информацией между компьютерами;
- **программы для управления памятью**, обеспечивающие более гибкое использование оперативной памяти;
- **программы для записи CD-ROM, CD-R** и многие другие

# Прикладное ПО

---

Прикладное ПО используется для решения определенных информационных задач пользователя. Благодаря прикладным программам компьютеры используют в различных областях деятельности человека, а также для игр и развлечений. Прикладное ПО можно разделить на три части: программы общего назначения, программы специального назначения и профессионального уровня.

# Пакеты прикладных программ

---

## проблемно-ориентированные.

Используются для тех проблемных областей, в которых возможна типизация функций управления, структур данных и алгоритмов обработки. Например, это ППП автоматизации бухучета, финансовой деятельности, управления персоналом и т.д.;

- автоматизации проектирования (или САПР). Используются в работе конструкторов и технологов, связанных с разработкой чертежей, схем, диаграмм;
- общего назначения. Поддерживают компьютерные технологии конечных пользователей и включают текстовые и табличные процессоры, графические редакторы, системы управления базами данных (СУБД);

# Пакеты прикладных программ

---

**офисные**. Обеспечивают организационное управление деятельностью офиса. Включают органайзеры (записные и телефонные книжки, календари, презентации и т.д.), средства распознавания текста;

- **настольные издательские системы** – более функционально мощные текстовые процессоры;
- **системы искусственного интеллекта**. Используют в работе некоторые принципы обработки информации, свойственные человеку. Включают информационные системы, поддерживающие диалог на естественном языке; экспертные системы, позволяющие давать рекомендации пользователю в различных ситуациях; интеллектуальные пакеты прикладных программ, позволяющие решать прикладные задачи без программирования.

# Проблемно-ориентированные пакеты

---

Используются в тех предметных областях, для которых возможна типизация функций управления, структур данных и алгоритмов обработки.

Типичным примером является серия программ 1С:, позволяющая автоматизировать решение задач управления предприятием, например, 1С: Бухгалтерия, 1С: Предприятие, 1С: Кадры и т.д. К пакетам этого класса относятся и программы, реализующие дистанционное обучение, например пакет SunRay\_BookOffice для создания и работы с электронным учебником.

# Пакеты общего назначения

---

- **Системы управления базами данных (СУБД)** используются для автоматизации процедур создания, хранения и извлечения электронных данных. Различаются способом организации данных, форматом, языком формирования запросов на операции с данными. типичными примерами являются MS Access, Oracle, Paradox.
- **Пакеты программ мультимедиа** используются для отображения (воспроизведения) и обработки аудио- и видеоинформации. Включают, в частности, пакеты Director for Windows, Multimedia Viewer Kit, NEC MultiSpin.
- **Пакеты демонстрационной графики** - это конструкторы графических образов деловой информации, призванные в наглядной и динамической форме представлять результаты некоторых аналитических исследований. последовательность работы с такими пакетами включает шаги: разработка общего плана представления, выбор шаблона для оформления элементов, формирование и импорт элементов (текст, графика, таблицы, диаграммы, звуковые эффекты, видеоклипы). Примеры таких пакетов: Power Point, Harvard Graphics, WordPerfect Presentations.

# Офисные пакеты

---

- **Органайзеры** используются для автоматизации процедур планирования использования различных ресурсов (времени, денег, материалов) как отдельного человека, так и всей фирмы или ее подразделений. Существуют 2 вида пакетов этого класса:
  - 1) органайзеры для управления проектами. используются для сетевого планирования и управления проектами. Позволяют спланировать проект любой величины и сложности, эффективно распределить людские, финансовые и материальные ресурсы, составить оптимальный график работ и проконтролировать его исполнение. К ним относятся Time Line, MS Project, CA - Super Project;
  - 2) органайзеры для организации деятельности отдельного человека. Это электронные секретари для эффективного управления деловыми контактами. Включают, в частности, Lotus Organizer, ACTI.
- **Программы для распознавания символов** используются для перевода графических изображений букв и цифр в ASCII-коды этих символов. Применяются в сканерах. Примерами таких пакетов являются Fine Reader, Cunie Form, Tiger, Omni Page.

# Настольные издательские системы

---

- Применяются для профессиональной издательской деятельности. Позволяют осуществлять электронную верстку широкого спектра основных типов документов типа информационного бюллетеня, цветной брошюры, каталога, справочника. Позволяют решать задачи:
    1. компоновать (верстать) текст;
    2. использовать всевозможные шрифты и выполнять полиграфические изображения;
    3. осуществлять редактирование текста на уровне лучших текстовых процессоров;
    4. обрабатывать графические изображения;
    5. выводить документы полиграфического качества;
    6. работать в сетях на разных платформах.
- Примерами таких пакетов являются: Corel Ventura, Page Maker, QuarkXPress, Frame Maker, MS Publisher, Page Plus, Compu Work Publisher

# Системы искусственного интеллекта

---

- **Естественно-языковый интерфейс** был наиболее привлекателен для общения с ЭВМ с момента ее появления. Это позволило бы исключить необходимость обучения конечного пользователя языку команд или другим приемам формулировки своих заданий для решения на компьютере, поскольку естественный язык является наиболее приемлемым средством общения для человека.
- **Экспертные системы**
- **Интеллектуальные пакеты прикладных программ**



---

Спасибо за внимание.