

# Программное обеспечение

ПК



# Определение

- ▶ **Программное обеспечение ПК** - совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ
- ▶ В компьютерном сленге часто используется слово **софт** (от англ. *software*), которое в этом смысле впервые применил в статье в *American Mathematical Monthly* математик из Принстонского университета Джон Тьюки (англ. *John W. Tukey*) в 1958 году.

# Классификация ПО

- По назначению
  - **Системное**
  - **Служебное (сервисное)**
  - **Прикладное**
  - **Инструментальное**
- По способу распространения
  - ***Proprietary software***
  - ***Public Domain Software***
  - ***Shareware***
  - ***Freeware***
  - ***Commercial software***
  - ***General Public License (GPL)***

# Системное ПО

- ▶ **Системные** программы необходимы для обеспечения нормальной работы компьютера, его обслуживания и настройки.
- ▶ К ним относятся следующие программы:
  - ▶ Операционные системы (MS DOC, Windows, MacOS, OS/2, LINUX и др.);
  - ▶ Операционные оболочки (Norton Commander, Volkov Commander, Windows Commander, Disco Commandeer, FAR-менеджер и др.);
  - ▶ Драйвера для различных устройств компьютера (от английского слова «drive» - управлять), т.е. программы, управляющие работой устройств: драйвера для сканера, принтера и т.д.



# Служебное ПО

- ▶ утилиты (от английского слова «utilize» - использовать) — программы для оптимизации работы персонального компьютера (Norton Utilities);
- ▶ программы обслуживания дисков (тесты для проверки оборудования и аппаратных ресурсов);
- ▶ архиваторы (ARJ, WinZIP, WinRAR, Ark);
- ▶ антивирусные программы (Dr Web, Антивирус Касперского, Norton Antivirus и др.)

# Прикладное ПО

- ▶ К **прикладным** относятся готовые программы для пользователей, предназначенные для решения задач в различных сферах деятельности человека (бухгалтерские программы, текстовые и графические редакторы, базы данных, экспертные системы, переводчики, энциклопедии, обучающие, тестовые и игровые программы и т.д.).



# Примеры прикладных программ

- ▶ программы обработки графики, анимационные редакторы (Paint, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Corel Draw, Macromedia Flash, GIF Construction Set, 3D Studio MAX)
- ▶ текстовые редакторы (Блокнот, Word Pad, Lexicon, Microsoft Word)
- ▶ системы управления базами данных (Microsoft Access, dBase, FoxPro, Clipper, Paradox);
- ▶ табличные процессоры (SuperCalc, Microsoft Excel, Lotus 1-2-3);
- ▶ средства презентационной графики (Microsoft Power Point, Charisma, Freelance Graphics, Harvard Graphics);
- ▶ интегрированные пакеты (Microsoft Office, );
- ▶ обработки видео (Windows Media Player, MPEG4, Movie Maker, Adobe Premier, Quick Player);
- ▶ обработки звука (Sound Forge, Cool Edit, WinAmp);

# Примеры прикладных программ

- ▶ Программы автоматизированного проектирования (CAD, Auto Cad);
- ▶ Офисные программы:
  - ▶ планировщики;
  - ▶ программы-переводчики;
  - ▶ коммуникационное программное обеспечение:
    - ▶ браузеры — Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator, Lynx, Opera;
    - ▶ программы для работы с электронной почтой — Microsoft Outlook Express, Pine, Eudora;
    - ▶ программы для работы с телеконференцией (NetMeeting);
    - ▶ службы ICQ — для общения в реальном времени в сети Интернет;
- ▶ Настольные издательские системы (Page Maker);
- ▶ Системы искусственного интеллекта (Пролог, ЛИПС);
- ▶ Разработчики Web-приложений (Macromedia Dreamweaver, Coffee Cap, Front Page)
- ▶ Программы специального назначения: финансовые и бухгалтерские (1С) программы; программы для математических расчетов и др.
- ▶ Обучающие программы (различные клавиатурные тренажеры и др.)
- ▶ Энциклопедии, справочники;
- ▶ Игры.



# Инструментальное ПО

- ▶ **К инструментальным программам** относятся системы программирования, профессиональные компиляторы, т.е. инструментальные средства для создания новых программ (Basic, Pascal, Delphi, Visual Basic, C, Fortran, Ada и др.). Компилятор осуществляет преобразование программ с языков высокого уровня в машинный код.

## Языки программирования

Высокого уровня

Pascal, Basic,  
C++, Fortran

Машинно-ориентированные

Ассемблер,  
машинные  
языки

# Лицензионное программное обеспечение

- ▶ Это программы и данные, которые были приобретены и используются согласно прилагающемуся к нему лицензионному соглашению
- ▶ В лицензии указывается следующие действия:
  - ▶ Использование
  - ▶ Копирование
  - ▶ Продажа третьему лицу
  - ▶ Отладка и анализ алгоритма
  - ▶ Изменение

# Proprietary software

- ▶ **Проприетáрное программное обеспечение** (*proprietary software*) — программное обеспечение, являющееся частной собственностью. Правообладатель сохраняет за собой монополию на его использование, копирование и модификацию, полностью или в существенных моментах.

# Public Domain Software

- ▶ Бесплатное программное обеспечение, которое свободно распространяется, копируется и используется.
- ▶ «народное»

# Shareware

- ▶ Условно-бесплатное программное обеспечение. Регистрация его у изготовителя производится только тогда, когда пользователь убедился в том, что оно полностью удовлетворяет его потребностям.
- ▶ Демоверсия бесплатно с ограничениями: отсутствуют важные функции или ограничен срок использования

# Freeware

- ▶ **Freeware** (от англ. *Free* — «бесплатный») — это программное обеспечение, лицензионное соглашение которого не требует каких-либо выплат правообладателю. Freeware обычно распространяется без исходных кодов и является проприетарным ПО.
- ▶ Коммерческое использование запрещено

# Commercial software

- ▶ **Коммерческое программное обеспечение** (англ. *commercial software*) — программное обеспечение, созданное коммерческой организацией с целью получения прибыли от его использования другими, например, путем продажи экземпляров.



# General Public License (GPL)

- ▶ Универсальная общедоступная лицензия

Цель GNU GPL — предоставить пользователю права копировать, изменять и распространять программы, а также гарантировать, что и пользователи всех производных программ получат вышеперечисленные права.

- ▶ Linux