

# Программное обеспечение

Работу  
выполнил  
ученик 11б  
класса  
Платонов  
Дмитрий

# Содержание

Программное обеспечение (ПО)

Файловая система.

Операционная система (ОС).

Архивация.

Компьютерные вирусы.

Текстовый редактор.

Графические редакторы.

Средства мультимедиа.

Понятие об интерфейсе.

# Программное обеспечение (ПО)

- Программное обеспечение (ПО) — это совокупность программ, позволяющая организовать решение задач на ЭВМ. ПО и архитектура ЭВМ (аппаратное обеспечение) образуют комплекс взаимосвязанных и разнообразных функциональных средств ЭВМ, определяющих способность решения того или иного класса задач. Необходимо различать ПО и математическое обеспечение (МО).
- МО — это математические методы и алгоритмы, обеспечивающие решение поставленных задач. По мере развития поколений вычислительной техники одновременно совершенствовалось и программное обеспечение от простейших машинных команд до языков программирования высокого уровня и сложных операционных систем, от простейших текстовых редакторов до современных компьютерных технологий.



- ◎ Программное обеспечение делится на 3 класса: системное ПО, прикладное ПО и системы программирования.
- ◎ Перейти к содержанию

# Системное ПО

- Главную часть системного ПО составляет Операционная система (ОС). К системному ПО также относятся программы для диагностики и контроля работы компьютера, архиваторы, антивирусы, программы для обслуживания дисков, программные оболочки, драйверы внешних устройств, сетевое ПО и телекоммуникационные программы.



# Прикладное ПО

- Прикладное ПО предназначено для решения определенного класса задач пользователей. Существуют пакеты прикладных программ и библиотеки стандартных программ
- К прикладному ПО относятся текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных (СУБД), графические редакторы систем автоматизированного проектирования (САПР), автоматизированные рабочие места (АРМ) бухгалтера, секретаря и т.д., издательские, информационные и справочные системы, обучающие и тестирующие программы, игровые программы.



# Системы

## программирования

- Важнейшей частью ПО являются системы программирования (инструментальные системы), позволяющие разрабатывать новые программы на языках программирования.



# Файловая система.

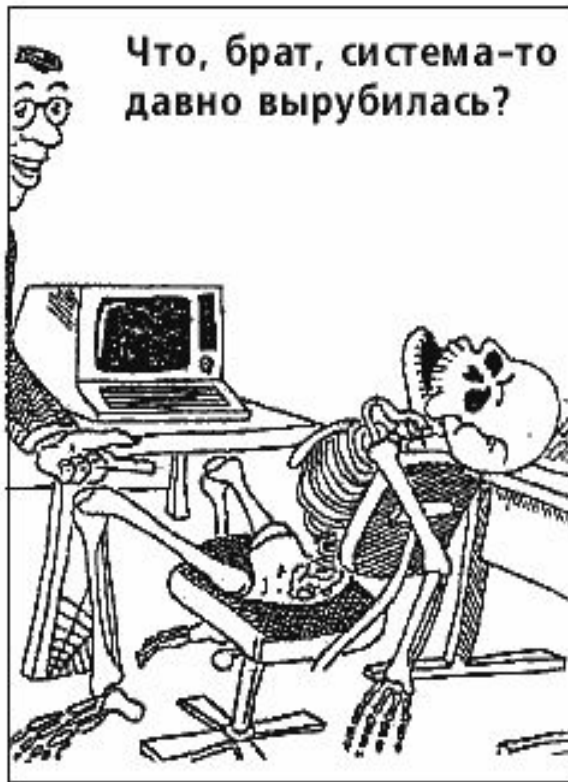


- Файловая система — это совокупность всех каталогов и файлов на жестком диске. Файловая система является составной частью DOS, которая ведаёт доступом к каталогам и файлам, распределяет для них дисковое пространство.
- Одна из важнейших функций DOS — это организация файловой системы. К файловой системе имеет доступ любая прикладная программа. Файловая система является сердцевиной всего программного обеспечения компьютера и представляет собой древовидную иерархическую структуру каталогов, в которых находятся файлы и подкаталоги. Каталог, в котором работает пользователь в данный момент, называется текущим. Пример дерева каталогов приведен ниже:
- Файл — это поименованное место на внешнем носителе, в котором хранится информация (текст, графика, изображение, звук и т.д.).





# ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА.



- Операционная система (ОС) служит для управления ресурсами компьютера и обеспечения взаимодействия всех программ на компьютере с человеком.
- Операционные системы делятся на однопользовательские и многопользовательские, однозадачные и многозадачные, с текстовым или с графическим интерфейсом.

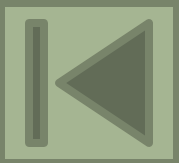


# Архивация.

- Архивация — это сжатие, уплотнение, упаковка информации с целью ее более рационального размещения на внешнем носителе (диске или дискете).
- Архиваторы — это программы, реализующие процесс архивации, позволяющие создавать и распаковывать архивы.



- Необходимость архивации связана с резервным копированием информации на диски и дискеты с целью сохранения программного обеспечения компьютера и защиты его от порчи и уничтожения (умышленного, случайного или под действием компьютерного вируса). Чтобы уменьшить потери информации, следует иметь резервные копии всех программ и файлов.
- Программы-упаковщики (архиваторы) позволяют за счет специальных методов сжатия информации создавать копии файлов меньшего размера и объединять копии нескольких файлов в один архивный файл. Это даёт возможность на дисках или дискетах разместить больше информации, то есть повысить плотность хранения информации на единицу объёма носителя (дискеты или диска).



# Компьютерные вирусы.

- Компьютерный вирус — это специально написанная небольшая программа, которая может приписывать себя к другим программам (то есть заражать их), а также выполнять различные вредные действия на компьютере.
- В результате заражения происходят следующие феномены, которые являются признаками заражения компьютера :

1) некоторые программы перестают работать или работают с ошибками;

2) размер некоторых исполнимых файлов и время их создания изменяются. В первую очередь это происходит с командным процессором, его размер увеличивается на величину размера вируса;

3) на экран выводятся посторонние символы и сообщения, появляются странные видео и звуковые эффекты;

4) работа компьютера замедляется и уменьшается размер свободной оперативной памяти;

5) некоторые файлы и диски оказываются испорченными (иногда необратимо, если вирус отформатирует диск);

6) компьютер перестает загружаться с жесткого диска.



- ❑ Вирусы поражают прежде всего exe и com файлы программ и не поражают текстовые файлы DOS.
- ❑ Кроме вирусов, деструктивными свойствами обладают троянские программы. Если вирус проникает в компьютер незаметно, то троянскую программу пользователь сам записывает на диск, полагая, что это полезная программа. Но при определенных условиях она может начать свою разрушительную работу.
- ❑ Пути заражения компьютера вирусами:
  - ❑ Через зараженные дискеты;
  - ❑ Через компьютерную сеть.
  - ❑ Других путей нет. Самозародиться вирусы не могут — это программа, специально написанная человеком для разрушения программного обеспечения компьютера и его системных областей. Типичный размер вируса составляет от десятков байт до десятков килобайт.



# Текстовый редактор.

- Стремление упростить работу с различными видами текстов (служебными бумагами, конспектами лекций, газетами, журналами, книгами и т.д.) привело к созданию большого количества программного обеспечения, ориентированного на решение этих проблем и называемого текстовыми редакторами (ТР) или текстовыми процессорами.
- Среди профессиональных ТР наибольшее распространение получили Лексикон, ChiWriter, Multi-Edit, Microsoft Word, Word & Deed, MS-DOS Editor и др. Многие из указанных выше редакторов устарели и основным в настоящее время является Microsoft Word различных версий для Windows. Существуют также специальные издательские пакеты программ для вёрстки текста, например Page Maker фирмы Adobe.



# Графические редакторы.

- Графические редакторы — это инструменты компьютера для получения графических изображений: рисунков, картинок, чертежей, диаграмм, графиков и т.д., которые получаются на экране монитора и могут быть напечатаны. Графические редакторы (ГР) — это программы для создания и редактирования на ЭВМ графических изображений.



- ◎ Виды графической информации:  
рисунки, схемы, чертежи,  
фотографии.

- ◎ [Перейти к содержанию](#)



- 
- Рисунок — образное представление объектов реального или вымышленного мира. Рисунки могут быть как статическими (неподвижными), так и динамическими (движущимися).



- Фотография — полное графическое изображение объектов реального мира



- 
- Схема — условное изображение объектов, процессов, систем и т.п.



- Чертёж — схематическое изображение объекта с точным сохранением геометрических пропорций



# Средства мультимедиа.

- Мультимедиа — это технология, объединяющая информацию (данные), звук, анимацию и графические изображения. Кроме того, мультимедиа — это средства обмена информацией между компьютером и внешней средой. Слово мультимедиа означает множество носителей. Мультимедийный продукт — интерактивная компьютерная разработка, в состав которой могут входить музыкальное и речевое сопровождение, видеоклипы, анимация, графические изображения и слайды, базы данных, текст и т.д. Мультимедийные продукты делятся на энциклопедии, обучающие и развивающие программы, игры и программы для детей, рекламные программы и презентации. У мультимедиа есть две стороны: аппаратная и программная.



# Средства мультимедиа включают в себя:

- ◎ [Звуковые Карты](#)
  - ◎ [CD-ROM дисковод и лазерные диски](#)
  - ◎ [Мультимедиа презентации](#)
- 
- ◎ [Перейти к содержанию](#)

# Звуковые Карты

- Наличие дисководов CD-ROM позволяет только прослушивать звуковые компакт-диски. Звуковая карта необходима, чтобы получить профессиональное качество звукового сопровождения, создавать и записывать звуки, синтезировать сложные аудиоэффекты, смешивать звуковую информацию от нескольких источников, самостоятельно включать звуковое сопровождение в мультимедийные презентации, дополнять документы голосовыми аннотациями и др. Звуковая карта устанавливается, как правило, в виде электронной платы в разъём материнской платы компьютера.



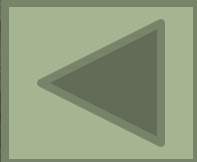
# CD-ROM дисковод и лазерные ДИСКИ

- ▣ Основным носителем для мультимедийных программ в мире является лазерный диск CD-ROM. Этот блестящий диск, внешне ничем не отличается от Audio компакт-диска, вмещает до 650 Мб информации в таких формах, как видео, аудио, текст, графика и анимация. Столько же информации может уместиться на 250000 страниц печатного текста либо на 8 метрах книжных полках. Этим и объясняется повсеместное применение в мире CD-ROM. Дисководы для CD производят такие известные фирмы, как Sony, NEC, Panasonic, Plextor, Creative.



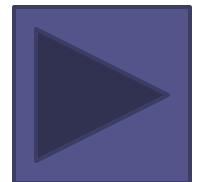


- Считывание данных с компакт-дисков происходит с помощью лазерного луча, который считывает информацию с микродорожек, нанесенных на CD. Считывание данных происходит со скоростью 150 кб/с. С такой скоростью дисководы называются однокоростными. Сейчас эти дисководы морально устарели, вместо них стали выпускать более быстрые 2-х, 3-х, 4-х, 6-ти, 8-ми скоростные. То есть считывание происходит в 2,3,4,6,8 раз быстрее. Есть и более скоростные дисководы CD-ROM, например 16, 24, 32-скоростные и т.д.



# Мультимедиа презентации

- Мультимедиа презентация представляет собой Мультимедийный продукт, в состав которого могут входить текст и текстовые спецэффекты, речевое и музыкальное сопровождение, анимации, видеоклипы, галереи картин и слайдов (слайд-шоу) и т.д.



- Мультимедиа презентации широко используются при создании обучающих программ, в том числе и на лазерных дисках, при создании рекламных роликов, видеоклипов и т.д. Существует ряд программ, позволяющих создавать мультимедиа презентации, например Microsoft PowerPoint. Среди этих программ большое значение имеют программы, которые могут захватывать видеоролики с экрана и преобразовывать их в AVI и EXE видеофайлы. Однако, такие презентации не являются интерактивными, но они могут стать частью большой интерактивной презентации.



# Понятие об интерфейсе.

- Интерфейс — это способ общения пользователя с персональным компьютером, пользователя с прикладными программами и программ между собой. Интерфейс служит для удобства управления программным обеспечением компьютера. Интерфейсы бывают однозадачные и многозадачные, однопользовательские и многопользовательские. Интерфейсы отличаются между собой по удобству управления программным обеспечением, то есть по способу запуска программ. Существуют универсальные интерфейсы, допускающие все способы запуска программ

