

Коротко о главном

Основные характеристики микропроцессора: тактовая частота и разрядность. Чем больше тактовая частота, тем выше скорость работы процессора. Увеличение разрядности ведет к увеличению объема данных, обрабатываемых компьютером за единицу времени.

Объем оперативной памяти влияет на производительность компьютера. Для эффективной работы современных программ требуется оперативная память объемом в сотни и тысячи мегабайтов (гигабайты).

Жесткий магнитный диск — обязательное устройство внешней памяти в составе компьютера.

Сменными носителями являются оптические диски, флеш-память.

Необходимый набор устройств ввода/вывода: клавиатура, манипулятор, монитор.

Дополнительные устройства ввода/вывода: принтер, сканер, модем, акустическая система и др.

Вопросы и задания



1. От каких характеристик компьютера зависит его производительность?
2. Информационный объем какого порядка имеют винчестеры, CD-ROM, DVD-ROM?
3. Какие устройства памяти являются встроенными, какие — сменными?
4. Какие устройства ввода/вывода являются обязательными для ПК, какие — дополнительными?

ЕК ЦОР: Часть 1, глава 2, § 8. ЦОР № 1, 7.

www

§ 9

Программное обеспечение компьютера

Основные темы параграфа:

- что такое программное обеспечение;
- типы программного обеспечения;
- состав прикладного программного обеспечения.

Что такое программное обеспечение

Возможности современного ПК столь велики, что все большее число людей находят ему применение в своей работе, учебе, быту. Важнейшим качеством современного компьютера является его «дружелюбность» по отношению к пользователю. Общение человека с компьютером стало простым, наглядным, понятным. Компьютер сам подсказывает пользователю, что нужно делать в той или иной ситуации, помогает выходить из затруднительных положений. Это возможно благодаря программному обеспечению компьютера.

Снова воспользуемся аналогией между компьютером и человеком. Новорожденный человек ничего не знает и не умеет. Знания и умения он приобретает в процессе развития, обучения, накапливая информацию в своей памяти. Компьютер, который собрали на заводе из микросхем, проводов, плат и прочего, подобен новорожденному человеку. Можно сказать, что загрузка в память компьютера программного обеспечения аналогична процессу обучения ребенка.

Создается программное обеспечение программистами.



Вся совокупность программ, хранящихся на всех устройствах долговременной памяти компьютера, составляет его **программное обеспечение (ПО)**.

Программное обеспечение компьютера постоянно пополняется, развивается, совершенствуется. Стоимость установленных программ на современном ПК зачастую превышает стоимость его технических устройств. Разработка современного ПО требует **очень** высокой квалификации от программистов.

Типы программного обеспечения

В программном обеспечении компьютера есть необходимая часть, без которой на нем просто ничего не сделать. Она называется **системным программным обеспечением**. Основным элементом системного ПО является операционная система (например, Windows, Linux). Покупатель приобретает компьютер, оснащенный системным ПО, которое не менее важно для работы компьютера, чем память или процессор. Кроме системного ПО в состав программного обеспечения компьютера входят еще **прикладные программы и системы программирования**.



Программное обеспечение компьютера делится на:

- системное ПО;
- прикладное ПО;
- системы программирования.

О системном ПО и системах программирования речь пойдет позже. А сейчас познакомимся с прикладным программным обеспечением.

Состав прикладного программного обеспечения*

Программы, с помощью которых пользователь может решать свои информационные задачи, не прибегая к программированию, называются прикладными программами.

В комплекте с операционной системой обычно поставляется набор **прикладных программ общего назначения**. В Windows это группа программ «Стандартные» (простые текстовые и графические редакторы, калькулятор и др.), программа электронной почты и интернет-браузер. К числу программ общего назначения можно отнести также офисные, мультимедийные и развлекательные программы. В Linux такие программы распределены по группам в соответствии с их назначением.

Офисные программы. Как правило, пользователь, приобретая компьютер, устанавливает на нем офисный пакет программ. К таким программам относятся:

- текстовые процессоры — для работы с текстовыми документами;
- табличные процессоры, позволяющие организовывать очень пространственные на практике табличные расчеты;
- программы для создания презентаций — демонстрационного видеоряда, используемого для публичных выступлений;
- программы для управления несложными базами данных.

Мультимедийные программы. Это программы общего назначения, предназначенные для работы с изображением и звуком. К ним относятся графические редакторы, позволяющие рисовать, обрабатывать фотографии, делать фотомонтаж. Программы-проигрыватели звука и изображения позволяют вывести на экран картинку, прослушать музыкальную запись, посмотреть видеофильм. Обработкой звука на компьютере, как правило, занимаются профессионалы, используя для этого специальные программные пакеты.

Развлекательные программы. Многие пользователи начинают свое общение с компьютером с компьютерных игр.

* В сфере ПО все очень быстро меняется, поэтому невозможно дать точную и неизменную классификацию. Некоторые современные программы трудно отнести к какому-то одному из описанных ниже типов.

Профессиональные программы. Это прикладные программы специального назначения — инструменты профессиональной деятельности. Например, бухгалтерские программы применяются для автоматизированного начисления заработной платы и других расчетов, которые производятся в бухгалтериях; системы автоматизированного проектирования используются конструкторами для разработки проектов различных технических устройств; программы, позволяющие решать сложные математические задачи, применяются учеными и инженерами; медицинские экспертные системы помогают врачу ставить диагноз больному и многое другое.

Образовательные программы. Это также программы специального назначения. К образовательным программам относятся электронные учебники, учебные тренажеры. Нередко для целей обучения используется игровая форма. Особенно популярно такое совмещение для детей младшего возраста.

Коротко о главном

Программное обеспечение компьютера делится на три части: системное ПО, прикладное ПО и системы программирования.

С помощью прикладных программ пользователь может непосредственно решать свои информационные задачи, не прибегая к программированию.

К прикладному ПО относятся: офисные, мультимедийные, развлекательные и образовательные, профессиональные и другие программы.



Вопросы и задания

1. Что такое программное обеспечение компьютера?
2. Какие задачи выполняет прикладное программное обеспечение?
3. Назовите основные виды прикладных программ общего назначения.
4. Что такое прикладные программы специального назначения?