

I. Прочитай материал о классификации ПО.

Программное обеспечение (ПО) – это совокупность программ, используемых при работе на компьютере и обеспечивающих функционирование его аппаратных средств, выполнение различных задач пользователя, а также разработку и отладку программ.

ПО бывает платным и бесплатным.

Бесплатное программное обеспечение (ПО или софт) — это программное обеспечение, которое можно получить и пользоваться им легально, не платя за него денег.

В бесплатном ПО выделяют:

- Freeware («бесплатный софт»);
- Shareware («условно-бесплатный софт»);
- Free software (свободные программы).

Freeware («бесплатный софт»)

Это и есть полное и бесплатное, полностью легальное программное обеспечение. Причем абсолютно бесплатна не только изначальная версия, но и все последующие обновления, и все модули, расширяющие функциональность базовой программы.

ОС: Linux, Ubuntu, офисные пакеты (OpenOffice), архиваторы (7Zip), браузеры (Opera, Firefox), менеджеры загрузок (Download Master) и многие другие.

Shareware («условно-бесплатный софт»)

Она имеет ограниченный срок использования, как правило, от 15 до 30 дней работы, по истечении данного срока программа блокируется и требует ввести номер лицензии или ключ, который нужно купить.

Также ограничены функциональности бесплатных версий программы, т.е. в ней изначально отключены некоторые кнопки или функции меню.

Free software (свободные программы)

Свободная программа — это программа, которую может использовать, копировать, распространять, изучать, изменять и улучшать любой человек или организация без каких-либо ограничений, кроме одного — никто не имеет права сделать программу несвободной, т.е. закрыть исходный код программы или наложить какие-либо ограничения на ее использование и внесение в нее изменений.

Четыре главных особенности свободных программ:

- свободное использование программного обеспечения в любые целях;
- свободное изучение и адаптация ПО к нуждам пользователя(ей) при условии открытого доступа к исходному тексту программы;
- свободное распространение программного обеспечения;
- свободное усовершенствование и публикация ПО при условии открытого доступа к исходному тексту программы.

Все множество программ, составляющих ПО, можно разделить на три группы:

- прикладные программы;
- системные программы;
- системы программирования.

Классификация ПО представлена на рис. 1

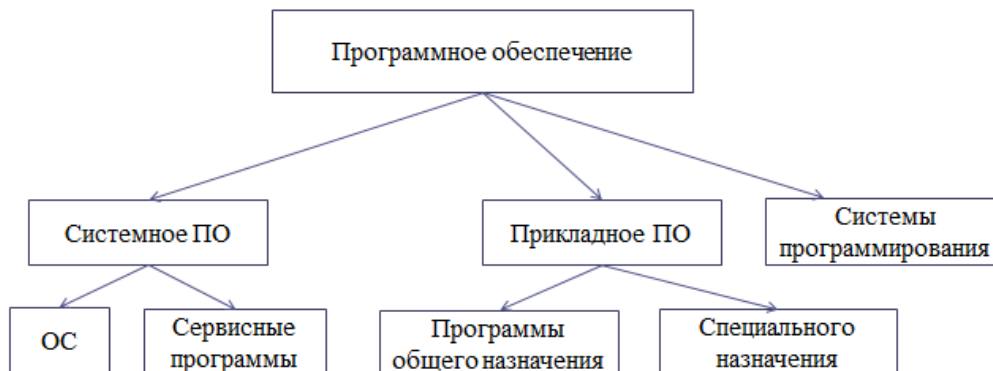


Рис.1 Классификация ПО

Прикладное программное обеспечение

Прикладные программы дают возможность пользователю непосредственно решать свои информационные задачи, создавать и обрабатывать **информационные объекты**.

Информационный объект:

- обладает определенными потребительскими качествами (т. е. он нужен пользователю);
- допускает хранение на цифровых носителях в виде самостоятельной информационной единицы (файла, папки, архива);
- допускает выполнение над ним определенных действий путем использования аппаратных и программных средств компьютера.

Прикладное программное обеспечение делится на две части. К первой части относятся те программы, которые полезны большинству пользователей независимо от их профессиональных интересов. Они называются *прикладными программами общего назначения*. В таблице 4.1 приведены основные виды прикладных программ (программных комплексов) и соответствующие информационные объекты, которые с их помощью создаются и обрабатываются.

В последнее время за списком перечисленных видов программ закрепилось название «офисные программы». Этот список постепенно расширяется: появляются программы-органайзеры, несложные программы верстки макетов печатных изданий и пр.

Таблица 4.1. Программы и информационные объекты

Программы	Информационные объекты
Текстовые редакторы и процессоры	Текстовые документы
Графические редакторы и пакеты компьютерной графики	Графические объекты: чертежи, рисунки, фотографии
Табличные процессоры	Электронные таблицы
СУБД — системы управления базами данных, ориентированные на пользователя	Базы данных («настольные»)
Пакеты мультимедийных презентаций	Компьютерные презентации (демонстрации)
Клиент-программа электронной почты	Электронные письма, архивы, адресные списки
Программа-обозреватель Интернета (браузер)	Web-страницы, файлы из архивов Интернета и пр.

Вторую часть прикладных программ составляют специализированные программы (профессионально ориентированные). Дать их полный перечень практически невозможно. Математики, инженеры, научные работники многих специальностей нуждаются в программах, выполняющих математические расчеты; профессиональные издатели книг не могут довольствоваться текстовыми процессорами общего назначения и нуждаются в специальных программах — издательских системах; бухгалтерами экономистам требуются свои программы. Фактически для любой профессии, связанной с обработкой информации, уже создано свое специализированное ПО.

К классу специализированных программ следует отнести также *обучающие программы*, с которыми, возможно, вы имели дело на уроках или дома. Кроме того, специально для учителей созданы инструментальные программы, позволяющие им самостоятельно конструировать цифровые (электронные) средства обучения. Совокупность таких средств представляет собой новый вид образовательных ресурсов.

Системы программирования

Системы программирования — инструмент для работы профессиональных программистов. Каждая такая система ориентирована на определенный язык программирования: Паскаль, Бейсик, Фортран, Си, Ассемблер и др. Системы программирования позволяют создавать тексты программ, отлаживать и исполнять программы. Все перечисленные выше виды ПО создаются программистами с помощью систем программирования.

В системы программирования входят:

- компилятор или интерпретатор
- интегрированная среда разработки
- средство создания и редактирования текста программы
- обширные библиотеки стандартных программ и функций
- отладочные программы
- справочная система

Транслятор (англ. *translator* - переводчик) — это программа-переводчик. Она преобразует программу, написанную на одном из языков высокого уровня в программу, состоящую из машинных кодов.

Компилятор (англ. *compiler* - составитель) читает всю программу целиком, делает её перевод и создаёт законченный вариант программы на машинном языке, который затем и выполняется.

Интерпретатор (англ. *interpreter* - истолкователь) — переводит и выполняет программу строку за строкой.

II. Теперь пройди тест [здесь](#).