

Дисциплина/МДК Информационные технологии в профессиональной деятельности

ФИО преподавателя: Кирюшчева К.В

Домашнее задание для группы/групп 201 курса II

Вид д/з Ответы на контрольные вопросы по теме: **«Базовые и системные программные продукты и пакеты прикладных программ»**

Адрес учебника в электронном виде: <https://infourok.ru/informacionnie-tehnologii>

Адрес электронной почты преподавателей для отправления готового д/з
DOST101@yandex.ru

ЛЕКЦИЯ Базовые и системные программные продукты и пакеты прикладных программ Классификация программного обеспечения

Совокупность используемых в компьютере программ принято называть программным обеспечением. Любая программа создает на компьютере определенную среду для работы и включает в себя инструментарий, с помощью которого вы имеете возможность создавать компьютерные объекты. Разнообразие сред определяется составом программного обеспечения компьютера. Приведем упрощенное определение программного обеспечения.

Программное обеспечение — совокупность всех используемых в компьютере программ.

В жизни все объекты можно сгруппировать по определенным признакам и составить для себя представление о том, где можно использовать того или иного представителя данной группы (класса). То же самое можно сделать и по отношению к компьютерным программам.

Для того чтобы ясно понимать, где и какую программу вам следует использовать для преобразования информации и получения желаемого результата, необходимо иметь представление об имеющихся разновидностях программ. Все программное обеспечение принято разделять на три класса: системное, прикладное, инструментарий программирования.

Системное программное обеспечение

Этот класс программного обеспечения является необходимой принадлежностью компьютера, так как обеспечивает взаимодействие человека, всех устройств и программ компьютера.

Этот комплекс программ определяет на компьютере системную среду и правила работы в ней. Чем более совершенно системное программное обеспечение, тем комфортнее мы чувствуем при работе с ПК. Самой важной системной программой является операционная система, которая обычно хранится на жестком диске. При включении компьютера ее основная часть переписывается с жесткого диска во внутреннюю память и там находится на протяжении всего сеанса работы компьютера. Если вы включили компьютер и при этом на экране не происходит никаких изменений, хотя все устройства находятся в рабочем состоянии, то это говорит об отсутствии в нем операционной системы.

Операционная система обеспечивает:

- ◆ выполнение прикладных программ;
- ◆ управление ресурсами компьютера — памятью, процессором и всеми внешними устройствами;
- ◆ контакт человека с компьютером.

К наиболее известным операционным системам относятся: Windows, MS-DOS, Unix, Linux.

Кроме операционной системы к системному программному обеспечению относятся различные комплексы программ, которые предназначены для выполнения особых функций, отличных от функций операционной системы.

Например, широкое распространение получил комплекс программ NortonCommander, которые используются вместе с операционной системой MS-DOS. Подобная программа, называемая оболочкой, создает более удобную среду работы, чем операционная система. В среде Windows часто используется программа проверки диска ScanDisk, которая позволяет выявить и частично устранить дефекты диска.

Прикладное программное обеспечение

Все имеющиеся на компьютере прикладные программы составляют прикладное программное обеспечение. Оно определяет на компьютере прикладную среду и правила работы в ней. Прикладная среда всегда является «дружественной» по отношению к любому человеку, овладевшему несложными приемами работы в ней. Прикладные программы могут работать на компьютере только при условии, что на компьютере уже установлена операционная система.

Каждая прикладная среда предназначена для создания и исследования определенного вида компьютерного объекта. Например, для создания графического объекта предназначена среда графического редактора, для работы с текстом — среда текстового процессора и т. д.

Комплекс прикладных программ в среде операционной системы Windows называют приложением. Нередко его называют также пакетом прикладных программ (ППП).

Наибольшей популярностью пользуются следующие группы прикладного программного обеспечения:

- текстовые процессоры — для создания текстовых документов;
- табличные процессоры (электронные таблицы) — для вычислений и анализа информации, представленной в табличной форме;
- базы данных — для организации и управления данными;
- графические пакеты — для представления информации в виде рисунков и графиков;
- коммуникационные программы — для обмена информацией между компьютерами;
- интегрированные пакеты, включающие несколько прикладных программ разного назначения;
 - программы для решения профессиональных задач;
- обучающие программы, электронные учебники, словари, энциклопедии, системы проектирования и дизайна;
- игры.

Инструментарий программирования

Этот класс программ предназначен для создания системного и прикладного программного обеспечения. Методы работы с инструментарием программирования определяются той средой, в которой осуществляется преобразование алгоритма в программу для компьютера.

Базовые инструменты любой среды программирования совершенно одинаковы по своей сути, а отличаются только формой представления.

Инструментарий программирования может быть разнообразным, но всегда будет существовать некий базовый набор инструментов, для использования которого нужно овладеть специальным языком, называемым языком программирования.

Для создания прикладного обеспечения широко используются такие языки, как Бейсик, Паскаль, C++, Delphi и др. В учебных заведениях многих стран мира для обучения детей основам программирования используется язык ЛОГО.

Как программное обеспечение соотносится с аппаратной частью

На рисунке условно отражено отношение различных классов программного обеспечения к аппаратной части. В центре окружностей находится аппаратная часть компьютера. Чем ближе окружность с программами к аппаратуре, тем важнее роль программ в организации работы устройств и тем сложнее пользователю работать в такой среде.

Рис. Роль программного обеспечения в организации работы аппаратной части компьютера

Как видно на рисунке, непосредственно обеспечивает работу устройств системная среда. Более «дружественна» пользователю прикладная среда, которая в меньшей степени влияет на работу аппаратной части, а в основном ориентирована на преобразование информации и выдачу результата.

возможности аппаратных и программных средств, которые могут быть использованы для решения конкретной задачи на протяжении определенного интервала времени. Ресурсы (средства, возможности) компьютера определяются: Давая характеристику компьютеру, часто используют термин «ресурсы». Под ресурсами компьютера, как правило, понимают

- ♦ характеристиками процессора;
- ♦ емкостью внутренней и внешней памяти;
- ♦ характеристиками устройств ввода и вывода информации.

Контрольные вопросы:

1. Что такое классификация программного обеспечения?
2. Приведите примеры системных программ и объясните их назначение.
3. Приведите примеры прикладных программ и объясните их назначение.
4. Что следует понимать под инструментарием программирования?
5. Как вы понимаете роль программного обеспечения при организации работы аппаратной части и вашей работы на компьютере?
6. Как следует понимать термин «ресурсы компьютера»?
7. Почему мы используем при работе на компьютере термин «программная среда»?