Программное обеспечение и его структура

- Программное обеспечение ЭВМ – это совокупность программ и документации, необходимой для эксплуатации ЭВМ.

Классификация программного обеспечения

- Системные программы
- Системы программирования
- Инструментальные программы
- Обучающие и учебные программы
- Прикладные программы
- Игры
- Мультимедиа

Системные программы

Системные программы предназначены для эксплуатации и технического обслуживания ЭВМ, управления и организации вычислительного процесса при решении любой конкретной задачи на ЭВМ и т. д.

Системные программы

- Операционные системы
- Оболочки операционных систем
- Драйверы устройств
- Программы – утилиты
- Антивирусные программы
- Обслуживающие программы

Операционная система

- Операционная система – это комплекс программ, предназначенных для наиболее эффективного использования всех средств ЭВМ в процессе решения задачи, для повышения удобства работы с ней.

Две основные задачи операционной системы:

- Организация связи, общения человека – пользователя с ЭВМ в целом и с отдельными ее устройствами.
- Организация взаимодействия всех блоков ЭВМ в процессе выполнения программы.

Драйверы устройств

Драйверы устройств – это программа, управляющая работой устройств.

Программы – утилиты

Утилиты – это программы вспомогательного назначения (программы для оптимизации дисков, для автономной печати, для управления памятью и др.)

Антивирусные программы

- Программы – детекторы – обнаруживают файлы, зараженные вирусом
- Программы-доктора – «лечат программы», восстанавливая их первоначальный вид
- Программы-фильтры – перехватывают обращение вирусов к операционной системе

Обслуживающие программы

- Тестирование компьютерной системы
- Исправление дефектов
- Оптимизация устройств компьютера

Системы программирования

Система программирования – это комплексы программ и прочих средств, предназначенных для разработки и эксплуатации программ на конкретном языке программирования.

Инструментальные программы

Инструментальные программы – это программы, которые используются как инструмент повседневной деятельности.

Инструментальные программы

- Текстовые редакторы (программы обработки текстов);
- Графические редакторы (программы, позволяющие создавать и редактировать рисунки);
- Электронные таблицы;
- Системы управления базами данных.

Обучающие и учебные программы

Обучающие и учебные программы используются как дополнение к «живому» учебному процессу и для самообразования

Прикладные программы

Прикладные программы – это программы, которые используются в какой-либо отрасли.

Мультимедиа

Мультимедиа – это средство объединения цифровой и текстовой информации ЭВМ со звуковыми и видеосигналами, которые могут как воспроизводиться, так и обрабатываться под управлением ЭВМ.