

Лекция 3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ

Вопрос 1. Классы программных продуктов

Программа (*program, routine*) — упорядоченная последовательность команд (инструкций) компьютера для решения задачи.

Программное обеспечение (*software*) – совокупность программ обработки данных и необходимых для их эксплуатации документов.

- Программное обеспечение (ПО)
 - Системное программное обеспечение (СПО)
 - Инструментарий технологии программирования (ИТП)
 - Пакеты прикладных программ (ППП)

Вопрос 2. Системное программное обеспечение

Системное программное обеспечение (System Software) – совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ.

- **СПО**

- **Базовое ПО**

- **Операционная система (ОС)**

- **Операционная оболочка**

- **Сетевая ОС**

- **Сервисное ПО**

- **Программы диагностики**

- **Антивирусы**

- **Архиваторы**

- **Дисковые утилиты**

- **Сетевые утилиты**

Вопрос 3. Инструментарий технологии программирования

Инструментарий технологии программирования – совокупность программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов.

• ИТП

- Средства для создания приложений
 - **Локальные средства**
 - Языки и системы программирования
 - Инструментальная среда пользователя
 - **Интегрированные среды**
- Средства для создания информационных систем (CASE – технология)
 - **Встроенные в систему реализации**
 - **Независимые от системы реализации**

Классификация языков программирования по синтаксису образования

- **Языки программирования**
- **МАШИННЫЕ ЯЗЫКИ**
 - **машинно-ориентированные языки**
 - **алгоритмические языки**
 - **процедурно-ориентированные языки**
 - **проблемно-ориентированные языки**
 - **интегрированные системы программирования**

Процесс подготовки программы к выполнению

Исходный код программы на алгоритмическом языке



Транслятор (компилятор)



Объектный код программы на машинном языке



Редактор связей



Загрузочный модуль

Вопрос 4. Пакет прикладных программ

Пакет прикладных программ (application program package) – комплекс взаимосвязанных программ для решения задач определенного класса конкретной предметной области.

- **ППП**

- *Проблемно-ориентированные ППП*

- *ППП автоматизированного проектирования*

- *ППП общего назначения*

- *Методо-ориентированные ППП*

- **Офисные ППП**

- **Настольные издательские системы**

- **Программные средства мультимедиа.**

- **Системы искусственного интеллекта**