1. ***CASE-технологии, их содержание и классификации***

CASE-технология представляет собой методологию проектирования ИС, а также набор инструментальных средств, позволяющих в наглядной форме моделировать предметную область, анализировать эту модель на всех этапах разработки и сопровождения ИС и разрабатывать приложения в соответствии с информационными потребностями пользователей.

Средства CASE-технологий делятся на две группы:

- встроенные в систему реализации - все решения по проектированию и реализации привязаны к выбранной системе управления базами данных (СУБД);

- независимые от системы реализации - все решения по проектированию ориентированы на унификацию начальных этапов жизненного цикла и средств их документирования, обеспечивают большую гибкость в выборе средств реализации.

Некоторые CASE-технологии ориентированы только на системных проектировщиков и предоставляют специальные графические средства для изображения различного вида моделей:

- диаграмму потоков данных (DFD - data flow diagrams) совместно со словарями данных и спецификациями процессов;

- диаграмму "сущность-связь" (ERD - entity relationship diagrams), являющуюся инфологической моделью предметной области;

- диаграмму переходов состояний (STD - state transition diagrams), учитывающую события и реакцию на них системы обработки данных.

Выполняются автоматизированное проектирование спецификаций программ (задание основных характеристик для разработки программ) и ведение словаря данных.

Другой класс CASE-технологий поддерживает только разработку программ, включая:

- автоматическую генерацию кодов программ на основании их спецификаций;

- проверку корректности описания моделей данных и схем потоков данных;

- документирование программ согласно принятым стандартам и актуальному состоянию проекта;

- тестирование и отладку программ.

1. ***CASE-средства. Общая характеристика и классификация.***

**CASE**- набор инструментов и методов программной инженерии для проектирования программного обеспечения, который помогает обеспечить высокое качество программ, отсутствие ошибок и простоту в обслуживании программных продуктов. Современные CASE-средства охватывают обширную область поддержки многочисленных технологий проектирования ИС: от простых средств анализа и документирования до полномасштабных средств автоматизации, покрывающих весь жизненный цикл ПО.

**Классификация CASE**

Все современные кейс-устройства могут классифицироваться, в основном, по типам и категориям. Классификация по типам отражает функциональную ориентацию кейс-средств на те или иные процессы жизненного цикла и, в основном, совпадают с компонентным составом кейс-средства и включает следующие типы:

* средства анализа;
* средства анализа и проектирования (Middle CASE),
* средства проектирования баз данных;
* средства разработки приложений;
* средства реинжиниринга.

Классификация по категориям определяет степень интегрированности по выполняемым функциям и включают - отдельные локальные средства, решающие небольшие автономные задачи, набор частично интегрированных средств, охватывающих большинство этапов жизненного цикла и полностью интегрированных средств, охватывающий весь жизненный цикл информационной системы и связанных общим репозиторием.

Классификация по типам в основном совпадает с компонентным составом CASE-средств и включает следующие основные типы:

* средства планирования и управления проектом (SE Companion, Microsoft Project и др.);
* средства конфигурационного управления (PVCS (Intersolv));
* средства тестирования (Quality Works (Segue Software));
* средства документирования (SoDA (Rational Software)).