

---

# Подходы к моделированию жизненных циклов информационных технологий

Пенькова Анна Евгеньевна

В настоящее время наблюдается общее повышение интереса ко всем аспектам, связанным с разработкой сложных программных приложений для поддержки решения управленческих задач в экономике. Для многих компаний корпоративное программное обеспечение и базы данных представляют стратегическую ценность. Существует высокая заинтересованность в разработке и верификации методов и подходов, позволяющих автоматизировать создание сложных программных информационных систем. Известно, что систематическое использование таких методов позволяет значительно улучшить качество, сократить стоимость и время поставки информационных систем (ИС).

За последнее десятилетие рост производительности компьютеров,

объемов их оперативной и внешней памяти, пропускной способности внешних устройств и каналов связи качественно изменил ситуацию в вычислительной технике и сферах ее применения. Уменьшаются размеры компьютеров, потребление ими электроэнергии, а скорость вычислений возрастает.

Известно, что основной задачей первых трех десятилетий компьютерной эры являлось развитие аппаратных компьютерных средств. Это было обусловлено высокой стоимостью обработки и хранения данных. В 80-е годы успехи микроэлектроники привели к резкому увеличению производительности компьютера при значительном снижении стоимости.

Основной задачей 90-х годов и начала XXI века стало совершенствование качества компьютерных приложений, возможности которых целиком определяются программным обеспечением (ПО).

Сняты практически все аппаратные ограничения на решение задач.

Оставшиеся ограничения приходятся на долю ПО.

Чрезвычайно актуальными стали следующие проблемы:

- аппаратная сложность опережает наше умение строить ПО, использующее потенциальные возможности аппаратуры;
- наше умение строить новые программы отстает от требований к новым программам;
- нашим возможностям эксплуатировать существующие программы угрожает низкое качество их разработки.

Ключом к решению этих проблем является грамотная организация процесса создания ПО, реализация технологических принципов промышленного конструирования программных систем (ПС).

Компьютерные науки вообще и программная инженерия в частности – очень популярные и стремительно развивающиеся области знаний. Обоснование простое: человеческое общество XXI века – информационное общество. Об этом говорят цифры: в ведущих странах занятость населения в информационной сфере составляет 60 %, а в сфере материального производства – 40 %. Ведь не зря утверждают: «Кто владеет информацией – тот владеет миром!»

---

Поэтому понятно то пристальное внимание, которое уделяет компьютерному образованию мировое сообщество, понятно стремление унифицировать и упорядочить знания, необходимые специалисту этого направления.

Одним из результатов такой работы являются международный стандарт по компьютерному образованию Computing Curricula 2001 — Computer Science и международный стандарт по программной инженерии IEEE/ACM Software Engineering Body of Knowledge SWEBOK 2001.