

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБЛАСТЕЙ ЗНАНИЙ НА ЭТАПАХ ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ ИТ-ПРОЕКТОВ

*Е.Р. Цибизов, В.С. Николаенко*  
(г. Томск, Томский политехнический университет)  
E-mail: zigismund95@gmail.com, nikolaenkovs@tpu.ru

### IDENTIFICATION OF AREAS KNOWLEDGE ON THE STAGES LIFE CYCLES OF IT-PROJECTS

*E.R. Tsibizov, V.S. Nikolaenko*  
(Tomsk, Tomsk Polytechnic University)

A variety of IT projects, for example, web-projects, projects for the development of mobile applications and ERP-systems, creates a need among project managers quickly identify the stages of the project life cycle to enhance the required knowledge areas. The purpose of this article is to carry out a correlation analysis between the lifecycle of IT-projects and core competencies project manager.

Разнообразие ИТ-проектов (например, веб-проекты, проекты по разработке мобильных приложений и ERP-систем и др.) создает необходимость для руководителей быстро определять этапы жизненного цикла проекта с целью повышения знаний в требуемых областях.

Целью статьи является разработка инструментария для оперативной идентификации областей знаний на этапах жизненного цикла ИТ-проектов.

Поставленная целью была достигнута путем решения следующих задач:

- 1) изучены основные модели жизненных циклов проектов, реализуемых в сфере информационных технологий;
- 2) проанализированы основные области знаний менеджера ИТ-проекта;
- 3) проведен корреляционный анализ между жизненным циклом ИТ-проекта и областями знаний менеджера проекта.

**Модели жизненных циклов.** В литературе термин «жизненный цикл» (life cycle) определяется как набор последовательных и иногда перекрывающихся фаз проекта (инициация, планирование, реализация и т. п.), названия и количество которых определяются потребностями управления, характером самого проекта, прикладной областью проекта и т. п. [1]. В связи с этим в практике проектного управления применяются различные модели жизненных циклов. Рассмотрим их подробнее.

*Каскадная модель жизненного цикла проекта.* Особенность каскадного подхода заключается в переходе на следующий этап только после того, как будет полностью завершена работа на текущем этапе. Отметим, что завершение каждого этапа заканчивается получением промежуточных результатов, которые служат исходными данными для следующих стадий (рис. 1, а).

*V-образный модель жизненного цикла.* В данной модели акцент ставится на работы, связанные с верификацией (проверка) процессов разработки, т. е. нисходящая ветвь, описывающая разработку программного кода, тестируются операциями восходящей ветви (рис. 1, б).

*Инкрементная модель жизненного цикла.* Под инкрементом кода (*Increment*) в данной статье будем понимать промежуточный результат, полученный после завершения стадии разработки. Отметим, что последующие инкременты улучшают функциональные возможности или характеристики разрабатываемого ИТ-продукта [3].

*Эволюционная (evolutionary) модель жизненного цикла.* В данной модели жизненного цикла ИТ-продукт планируется в виде последовательности версий. Причем каждая из версий реализует некоторое подмножество требований. После реализации каждой версии требования уточняются и дорабатываются [1].

На основании проведенного анализа моделей жизненных циклов (ЖЦ), используемых для реализации ИТ-проектов, авторами статьи было принято решение применять обобщен-

ную модель проекта, представленную на рис. 2, для проведения корреляции между этапами ЖЦ и функциями руководителя проекта, т. к. данная обобщенная модель является универсальной и агрегирует все этапы рассмотренных выше моделей.

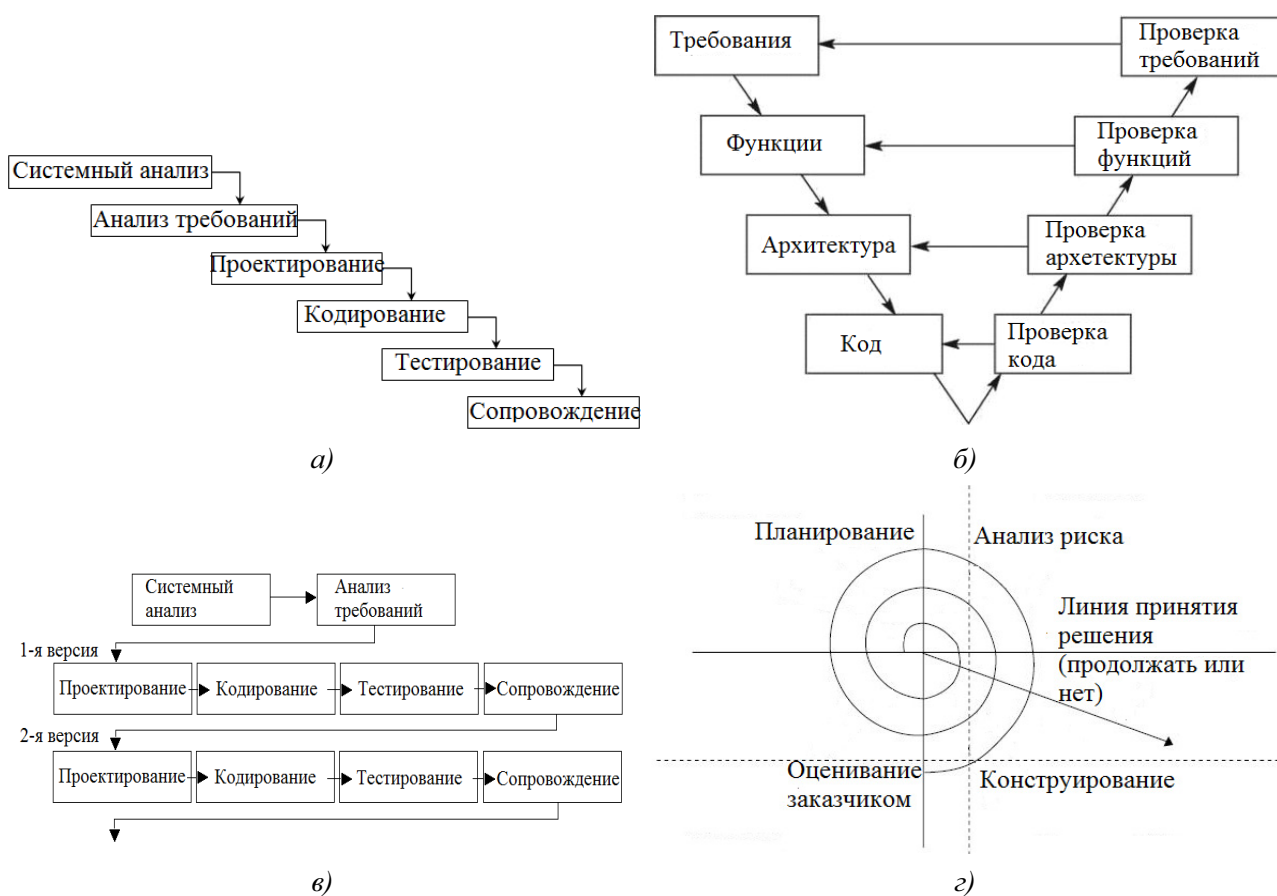


Рис. 1. а) каскадная модель жизненного цикла проекта;  
 б) V-образная модель жизненного цикла [3]; в) инкрементная модель жизненного цикла проекта;  
 г) эволюционная модель жизненного цикла проекта

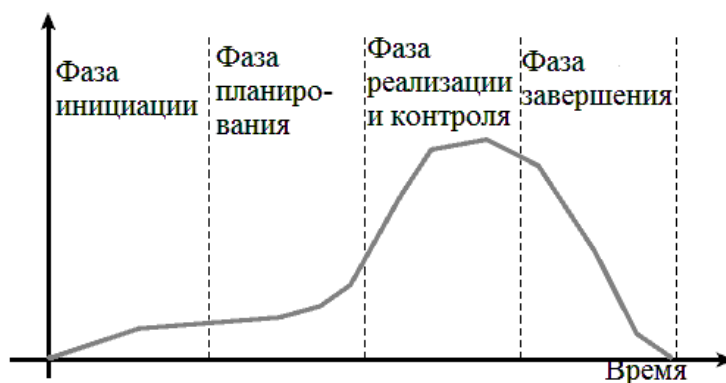


Рис. 2. Модель жизненного цикла [4]

**Области знаний.** Для решения второй задачи были использованы области знаний руководителя проекта, регламентированные стандартом проектного управления *Project Management Body of Knowledge (PMBoK)*, т. е. области знаний отвечающие за:

- 1) интеграцию;
- 2) содержание;
- 3) сроки;
- 4) стоимость;

- 5) качество;
- 6) персонал;
- 7) коммуникации;
- 8) риск-менеджмент;
- 9) закупки.

**Корреляционный анализ между этапами жизненного цикла и областями знаний.**

Результаты проведенного корреляционного анализа представлены в табл. 1.

Таблица 1

*Матрица основных этапов жизненного цикла проекта и областей знаний*

Этап жизненного цикла	Области знаний
Инициация	Управление интеграцией (разработка устава проекта), коммуникациями проекта.
Планирование	Управление интеграцией, содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, рисками и закупками проекта.
Реализация	Управление интеграцией (руководство исполнением проекта), качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями и закупками проекта.
Контроль	Управление интеграцией, содержанием, сроками, стоимостью, качеством, коммуникациями, рисками и закупками проекта.
Завершение	Управление интеграцией (завершение проекта), сроками, стоимостью, качеством, содержанием и закупками проекта (закрытие закупок).

**Заключение.** В ходе выполнения работы рассмотрены основные виды жизненных циклов проекта, реализуемых в сфере информационных технологий. Также изучены и проанализированы основные области знаний руководителя проекта согласно стандарту РМВоК. В результате проведения корреляционного анализа между жизненным циклом проекта и областями знаний менеджера проекта была получена матрица, представленная в табл. 1. Полученные результаты будут интересны не только менеджерам, занимающимся ИТ-проектами, но и менеджерам, работающим с другими видами проектов.

**Список литературы**

1. Бахтизин В.В. Технология разработки программного обеспечения. – Минск: БГУ-ИР, 2010. – 267 с.
2. Royce W.W. Managing the development of large software system // The Institute of Electrical and Electronics Engineers, 1970. – P. 328–338.
3. Project management body of knowledge. Guide 4th edition (PMBOK-4). – Project Management Institute (PMI), 2008. – 506 p.
4. Покровский М.А. Основы управления проектами. Учебное пособие. Под ред. Фалько С.Г. – М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2007. – 104 с.