

Гаврилов А. Г. Новоселова О. В.

Современные технологии и средства разработки программного обеспечения (второй семестр )

Раздел 5. Организация выполнения проектов в рамках жизненного цикла программного продукта

### Тема 13

## Виды проектов в рамках жизненного цикла программного продукта. Типовой состав рабочей группы проекта

### Содержание

<b>1</b>	<b>Классификация ИТ проектов . . . . .</b>	<b>1</b>
1.1	Проекты разработки . . . . .	1
1.2	Проекты внедрения . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Состав рабочей группы . . . . .</b>	<b>2</b>

## 1 Классификация ИТ проектов

Проекты в сфере информационно-коммуникационных технологий отличаются сложностью и относятся к разряду высокотехнологичных проектов. Выделяют следующие типы ИТ-проектов:

- проекты разработки и развития программного обеспечения;
- проекты внедрения информационных систем;
- инфраструктурные и организационные проекты изменения существующих решений (миграция на новую версию ПО, замена аппаратных частей, реструктуризация ИТ-отдела и т. д.).

### 1.1 Проекты разработки

Как правило, ИТ-проекты разработки и развития осуществляются согласно руководящим документам, регламентирующим вопросы проектирования и реализации ИС, а также в соответствии с практиками программной инженерии и методологиями разработки ПО.

Методология разработки ПО является общим системным понятием из области программной инженерии - инженерной дисциплины, изучающей производство ПО от начальных стадий создания спецификации до поддержки системы после сдачи в эксплуатацию

Разработка программного обеспечения осуществляется в рамках методологий, методов и подходов программной инженерии.

Все существующие методологии разработки ПО принято группировать по двум следующим категориям:

- формальные (прогнозируемые) - основаны на детальном жестком планировании: заранее на весь период проекта определены задачи, результаты и ресурсы. План работ составлен с учетом задач и существующих требований к продукту. Подобная жесткая привязка обуславливает трудности внесения изменений. Изменение требований может привести к существенному изменению плана проекта. Чтобы сократить временные затраты, создается специальный комитет по «управлению изменениями» для учета только самых важных требований. Наиболее популярной формальной методологией является каскадная (водопадная, waterfall), в рамках которой ИТ-проект последовательно проходит все типовые этапы ЖЦ ПС: анализ требований, проектирование, реализация, тестирование, интеграция и поддержка.
- адаптивные (agile, гибкие) - предполагают неполноту требований и их постоянное изменение. Детальный план проекта составляется в ближайшей временной перспективе. Более удаленные во времени планы существуют лишь как декларации о целях проекта, ожидаемых затратах и результатах. При изменении требований оперативно меняется краткосрочный план реализации проекта, задачи и участники. Примеры современных гибких методологий: extreme Programming (XP), SCRUM, Crystal, KANBAN, DSDM (Dynamic System Development Method), MSF (Microsoft Solutions Framework), RUP (Rational Unified Process).

Выбор конкретной методологии зависит от размера команды, от специфики и сложности проекта, стабильности и зрелости процессов в компании, а также от личных качеств участников ИТ-проекта. В свою очередь, выбранная методология разработки ПО влияет на выполнение процессов ЖЦ ИС, включая управление требованиями.

## 1.2 Проекты внедрения

Проекты внедрения, особенно многомодульных корпоративных ИС, являются наиболее затратными и сложными в организационном плане. При этом временные и финансовые затраты на обучение пользователей и подготовку инфраструктуры прямо пропорциональны масштабу организации, в которую выполняется внедрение ИС и функциональных возможностей внедряемого ПО.

На практике различают следующие стратегии внедрения крупных корпоративных ИС:

- «большой взрыв»- полномасштабный единовременный ввод в эксплуатацию новой ИС, включая все ее функциональные модули;
- поэтапный ввод в эксплуатацию ИС - по функциональным модулям или структурным подразделениям компании;
- пилотное внедрение - ввод новой ИС (или ее функционального модуля) в эксплуатацию в отдельном структурном подразделении или для отдельных областей деятельности;
- программно-зависимые поэтапные модели внедрения от вендоров (предприятий-производителей и поставщиков ИТ-продуктов и услуг) - комплексный методологическо-инфраструктурный подход, объединяющий методы, инструменты и опыт компании, например ValueSAP от SAP и т. д.

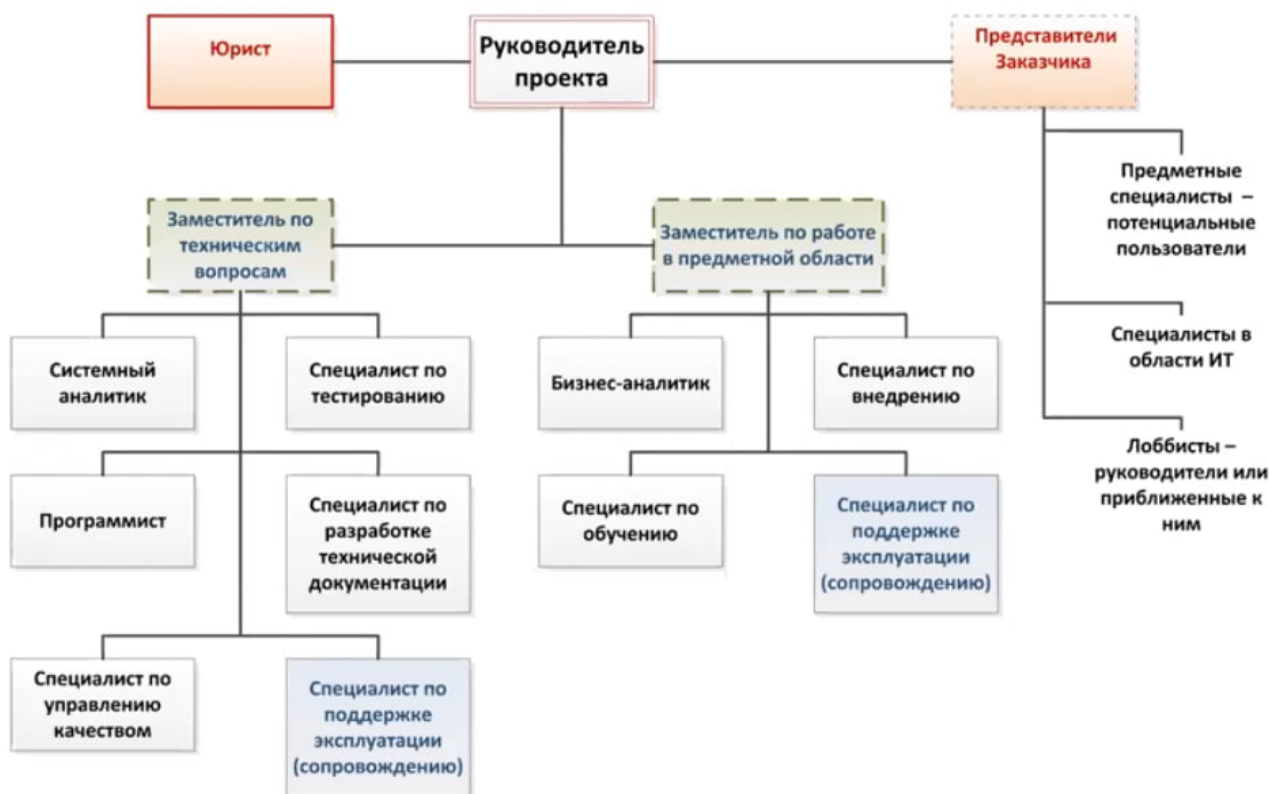


Рис. 1. Типовой состав рабочей группы

## 2 Состав рабочей группы

### Список литературы

- [1] Вичугова, А. А. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / А. А. Вичугова, Р. Г. Мелконян. — Томск : ТПУ, 2015. — 136 с. — ISBN 978-5-4387-0574-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/82829> (дата обращения: 20.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.