

# ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

---

JEL: G17, O22; O31  
УДК: 338.2

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ: ГИБКИЕ И ТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДОЛОГИИ



**Мишина Мария Юрьевна**

*специалист по развитию ключевых клиентов компании JTI  
Россия, Москва,  
e-mail: maria.mishina2017@gmail.com*

Зависимость бизнеса от информационных технологий ежегодно усиливается, что объясняется не только тенденциями международного рынка, но и социально-экономическими условиями в стране и в мире. Развитие IT-отрасли предопределяет обновление инструментов и методов менеджмента в остальных отраслях экономики. Бизнес стремительно переходит в онлайн-режим функционирования, компании разрабатывают сайты и мобильные приложения для онлайн-заказов, онлайн-оплаты товаров и услуг.

Ключевым фактором в реализации IT-проектов является качественный менеджмент, эффективное управление проектами отрасли с учетом ее особенностей. Сложность проекта повышает уровень его рискованности, создает значительное количество препятствий на пути к успешному завершению, поэтому управлению IT-проектов необходимо уделять особое внимание. Применение принципов, методологий и моделей управления позволяет декомпозировать комплексные технологические задачи, вести превентивный риск-менеджмент и успешно реализовывать IT-проекты. Автором проведен сравнительный анализ управления разработкой IT-проекта — веб-сайта обучающего портала с применением гибких и традиционных методологий.

Методологической основой исследования послужили анализ, синтез, дедукция, индукция, методы группировки и классификации данных, обобщения, статистические методы, методы управления проектами.

**Ключевые слова:** IT-проект, гибкие методологии разработки, Agile, Scrum, каскадная модель, разработка, управление проектами

---

# PROJECT MANAGEMENT: FLEXIBLE AND TRADITIONAL METHODOLOGIES

**Mishina Maria Yurievna**

*Key Client Development Specialist Company JTI, Russia, Moscow, e-mail: maria.mishina2017@gmail.com*

The dependence on information technology is increasing every year, which is explained not only by trends in the international market, but also by socio-economic in the country and the world. The development of the IT industry predetermines the renewal of management tools and methods in other sectors of the economy. Business is rapidly moving into an online mode of operation, companies are creating websites and mobile applications for online orders, online payment for goods and services.

The key factor in the implementation of IT projects is high-quality management, effective management of industry projects, taking into account its implementation. The complexity of the project increases the level of its riskiness, the excessive number of obstacles on the way to successful implementation, therefore, IT project management creates special attention. The application of principles, methodologies and management models allows you to decompose complex technological tasks, conduct preventive risk management and successfully implement IT projects. The author of a comparative analysis of the management of an IT project — a website training portal using flexible and methodologies.

Analysis, synthesis, deduction, induction, methods of grouping and classifying data, generalizations, statistical methods, project management methods served as the methodological help of the research.

**Keywords:** IT project, flexible development methodologies, Agile, Scrum, cascading model, development, project management

**В**ведение  
Под управлением ИТ-проектами принято понимать отдельный вид управления проектами, который отличается от иных проектов отсутствием в нем натуральных измерителей, при этом степень изменчивости самого проекта, уровень требований и субъективности критериев приемки результатов остаются высокими. Применение подхода, основанного на предположении о критичности качества, гибкости сроков и ресурсов делает управление такими проектами наиболее эффективным и успешным. Под качеством в широком смысле подразумевается полнота соответствия известным и неизвестным заранее потребностям клиента. Такие методологии управления проектами принято считать гибкими.

Согласимся с мнением М. В. Самохваловой (2010) в части содержания методологии управления проектами, которая включает в себя: организацию управления проектами посредством подходящей для этого структуры, ключевые цели и задачи, функциональные блоки, этапы и подходы к организации работы по ним, описание «оптимальных подходов» и практические кейсы, количественные метрики и показатели (KPI — Key Performance Indicators, KGI — Key Goal Indicators, CSF — Critical Success Factors и т. д.) для оценки результатов, систему приоритетов в организации работы и др.

## Методология управления проектами

Среди методологий управления проектами принято выделять традиционные (Waterfall, каскадная модель) и гибкие. Дополнив исследование Т. А. Серебряковой, В. Г. Серебрякова и К. В. Алексина (2019), определивших в качестве критериев для сравнения указанных методологий «приоритеты, коммуникации с заказчиком, отношение к изменениям в проекте, ориентация (направленность), тестирование и стоимость разработки проекта», не менее важными критериями «главный показатель прогресса», «требования к проекту», «риски», «команда проекта», мы представили развернутый сравнительный анализ традиционных и гибких методологий (табл. 1).

Традиционные методологии характеризуются четко запланированным и детализированным подходом, в котором исполнитель строго придерживается плана. Гибкие методологии являются альтернативой традиционной практике проектного менеджмента и подразумевают возможность изменять и корректировать этапы разработки, а также приоритетность функций проекта.

В дальнейшем речь пойдет именно о гибких методологиях управления проектами Agile, получивших невероятную популярность в последние годы, так как в ситуации нестабильности и быстрой изменчивости важнейшим условием выживания и развития в рыночной экономике является умение быстро приспосабливаться к требованиям окружающей среды.

Таблица 1

## Сравнение традиционных и гибких методологий управления проектами

Критерий	Методология	
	Традиционная	Гибкая
Приоритеты методологии	Процесс разработки проекта	Квалификация и опыт команды
Коммуникация с заказчиком	На старте и в финале проекта	Непрерывная коммуникация с заказчиком
Отношение к изменениям в проекте	Фиксация этапов разработки и их последовательность. Ограниченность изменений заказчиком	Постоянная готовность к изменениям. Возможность изменения проекта по ходу разработки
Ориентация методологии	Процесс	Человеческий фактор и коммуникации
Тестирование	По окончании проекта	Постоянно в течение всей работы над проектом
Стоимость разработки проекта	Фиксированная	Плавающее значение
Главный показатель прогресса	Соответствие требованиям	Работающий продукт
Требования к проекту	Четко определены перед стартом проекта	Уточняются по ходу проекта
Риски	Определены	Не определены
Команда проекта	Включение новых специалистов на любом этапе	Сформированная, стабильная команда опытных специалистов на протяжении всего проекта

**Гибкие методологии управления проектами**

Рассматривая методологию Agile, Д. В. Карпов (2011) обращает особое внимание на то, что «Agile — это семейство процессов разработки, а не единственный подход к разработке программного обеспечения». Существует документ, называемый Agile Manifesto<sup>1</sup>, в котором закреплены ценности и принципы данной методологии, но не содержится практических советов относительно ее внедрения в процесс управления проектами. В частности подчеркивается преобладающая важность человеческого фактора, коммуникаций, сотрудничества с партнерами, готовности и способности к изменениям над бюрократией, следованием первоначальному плану, применяемыми инструментами.

Работающий программный продукт — главная цель Agile-методологии. Создавать его более эффективно позволяют такие подходы и методы, как экстремальное программирование (Extreme Programming, XP), бережливая разработка программного обеспечения (Lean26); фреймворк для управления проектами Scrum; разработка, управляемая функциональностью (Feature-driven development, FDD); разработка через тестирование (Test-driven development, TDD); методология «чистой комнаты» (Cleanroom Software Engineering); итеративно-инкрементальный метод разработки (OpenUP); методология разработки Microsoft Solutions Framework (MSF); метод разработки динамических систем (DynamicSystemsDevel-

opmentMethod, DSDM); метод управления разработкой Kanban и др. (Карпов, 2011).

Т. В. Александрова (2019) отмечает наибольшую структурированность Фреймворк Scrum — одну из наиболее популярных в практике технологий из семейства технологий Agile, которая сочетает в себе как классические, так и гибкие элементы управления проектами.

Фреймворк Scrum — набор базовых элементов и правил организации процессов, относящийся к семейству методологии Agile. Scrum помогает быстрее и эффективнее решать сложные и изменяющиеся задачи, а работа по проекту по-прежнему является продуктивной и творческой.

Scrum позволяет производить продукт с максимальной ценностью за фиксированные, зачастую достаточно короткие сроки.

Исследуя технологию Scrum, К. В. Гугаев (2018) отмечает, что по мере разработки проекта требования к нему могут изменяться, но объем работ внутри каждой итерации (спринта), из которых строится разработка по фреймворку, строго зафиксирован и определяется исключительно на этапе планирования в начале спринта. Это позволяет получать в ходе работы по проекту необходимую для принятия решений степень прозрачности и определенности, не исключая возможности изменчивости продукта в целом.

Процессный фреймворк — это система границ, которая организует рабочие процессы. При этом содержание остается уникальным для каждого конкретного продукта и проекта. Scrum представляет собой

<sup>1</sup> Agile Manifesto principles. URL: <http://agilemanifesto.org/principles.html>; Manifesto for Agile Software Development. Agile Alliance. 2001

именно такую систему, в которой нет четкого обозначения «что делать», конкретных шагов, но есть рекомендации к тому, «как делать».

Наиболее полезно применение Scrum в таких сферах, которым присуща

- 1) неопределенность
- 2) сложность продукта и среды
- 3) быстрая и частая изменчивость
- 4) ограниченные сроки запуска продукта.

Разберемся подробнее в компонентах Scrum.

#### **Компоненты Scrum**

Вся работа по проекту делится на итерации, синонимом к которым являются циклы или этапы. Полный набор задач по проекту распределяется в один или несколько спринтов — отрезков времени (обычно 1–2 недели), для выполнения определенного списка задач. Если какие-то задачи не удалось выполнить в текущем спринте, они переносятся в следующий.

Следующим компонентом является беклог — приоритизированная очередь, в которую помещаются возникающие в процессе работы над проектом задачи и проблемы. Как утверждает Д. Сазерленд (2018), процесс отбора задач на следующую итерацию из беклога, обязательства по исполнению которых принимает на себя команда проекта, осуществляется на этапе планирования. Для каждой задачи определяется приоритет и закладывается оценка по времени на ее выполнение.

В зарубежных исследованиях (Schwaber, Sutherland, 2016) отмечается особая значимость ежедневных митингов («стендапов») и демонстрации результатов итерации («демо»). «Стендапы» — это обязательные утренние встречи (по 15–20 минут), на которых каждый член команды вкратце рассказывает о планах на текущий день, результатах предыдущего дня и проблемах, стоящих перед ним, позволяет акцентировать внимание на ключевых моментах проекта и реализовывать сквозные обеспечивающие функции мониторинга и контроля за продвижением задач по проекту.

С целью синхронизации видения по проекту у базовых его участников реализации (заказчика и команды) проводится демонстрация результатов итерации («демо»): встреча с заинтересованными в продукте лицами, на которой производится показ разработанного в течение итерации функционала. Целью данного Scrum компонента является синхронизация видения по проекту у команды и заказчика, а также получение обратной связи по результатам работ.

В российских исследованиях К. В. Гугаева и В. И. Хабарова (Гугаев, 2018; Гугаев, Хабаров, 2017) подчеркивается значимость ретроспективы — периодических командных обсуждений в конце каждого спринта, где проводится анализ сделанной в сприн-

те работы, фиксируются проблемные места и определяются точки роста команды для следующих.

#### **Результаты исследования**

Одной из первых в России веб-студий, внедривших использование Scrum в разработку и управление проектами, является ООО «Сибирикс», на примере которой мы рассмотрели процесс разработки проекта по Scrum и его преимущества.

Проект проходит несколько разных этапов до полной готовности продукта — сайта, сервиса или мобильного приложения. Реализация состоит из следующих этапов:

1. Аналитика. Агрегация требований. Формирование структуры сайта.
2. Аналитика. Прототипирование ключевых страниц.
3. Написание Технического задания.
4. Создание дизайн-концепции.
5. Верстка.
6. Программирование.

Для фиксации сроков по проекту для него составляется диаграмма Ганта, которая отображает время, затраченное на каждый этап, а также время, которое будет затрачено клиентом на согласование результатов работы по каждому этапу.

Мы провели исследование и проанализировали реализацию проекта с использованием гибких методологий и Scrum и в противовес этому — по классической водопадной модели.

Для анализа нами был выбран проект — обучающий портал с личным кабинетом, интеграцией с CRM-системой и двумя языковыми версиями: русской и английской. Реализация данного проекта сложнее и длительнее, чем, например, разработка лендинга или корпоративного сайта. В целях оптимизации сроков и запуска первой итерации (версии) продукта как можно скорее, в рамках Scrum фреймворка студией был предложен поэтапной разработки (рис. 1). Функционал сайта был разделен на две итерации, в первую вошли наиболее приоритетные и необходимые функции. Данный подход позволяет нам также запараллеливать этапы. Например, пока готовится техническое задание по проекту, мы можем параллельно с ним запустить работы по созданию дизайн-концепции главной страницы, так как работу выполняют разные команды, а документ с техническими требованиями не повлияет на изменение дизайн-концепции. Точно так же можно одновременно начать работы по созданию дизайна для внутренних страниц и верстку главной страницы.

Большим преимуществом разработки по Scrum является возможность, не дожидаясь релиза первой версии сайта, начать работы по второму. Это позволяет сократить время разработки на 2–2,5 месяца.

При разработке по водопадной (каскадной) модели разработчик переходит от одной стадии к другой строго последовательно. Только по завершении написания технического задания возможен дальнейший старт по проекту. В условиях гибкой разработки возможно создание прототипов страниц уже до написания технического задания.

Каскадная модель подразумевает переход к новому этапу только после полного и успешного завершения предыдущего, и невозможно вести этапы разработки параллельно (рис. 2).

Сроки разработки проекта по каскадной модели почти в три раза превышают сроки разработки по Scrum, поэтому сейчас практически все веб-студии уже перешли на разработку по гибким методологиям. С большой вероятностью такой проект абсолютно потеряет свою актуальность спустя год и полтора месяца после начала составления технического задания по нему.

Стоимость проекта отличается на 300 000 рублей в пользу каскадной модели, что составляет 10% от всей стоимости проекта.

Управление разработкой сайта по Scrum значительно сложнее. Руководителю проекта необходимо одновременно контролировать выполнение разных задач разными специалистами, когда мы запараллеливаем этапы разработки, подстраиваться под из-

меняющиеся условия и в целом больше погружаться в проект, изучая мельчайшие подробности, которые могут затормозить тот или иной этап. Управление разработкой по каскадной модели дает менеджеру больше спокойствия и в какой-то степени уменьшает ответственность, так как все этапы определены, вводные не меняются, разработка ведется последовательно этап за этапом.

Таблица 2

#### Сравнение подходов реализации проекта по Scrum и каскадной модели

Сравнительный критерий	Scrum	Каскадная модель
Старт начала работ по проекту	25.05.2020	
Дата завершения проекта	04.11.2020	28.07.2021
Сроки работ по проекту, мес.	5,17	13,62
Стоимость проекта	3 002 808,00	2 705 408,00

Примечание: составлено автором.

Таким образом, мы выявили, что использование фреймворка Scrum позволяет значительно сократить сроки разработки проекта, но усложняет процесс управления проектом для менеджера.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Александрова Т. В. (2019). Повышение эффективности проектного управления в организации на основе гибкой методологии Agile // Экономика и бизнес: теория и практика. № 9. [Alexandrova T. V. (2019). Improving the efficiency of project management in an organization based on agile methodology. *Economics and business: theory and practice*, No. 9. (In Russian)].
- Гугаев К. В. (2018). Границы применимости компонентов Scrum // Вестник евразийской науки. № 3. [Gugaev K. V. (2018). Limits of applicability of Scrum components. *Bulletin of Eurasian Scienc*, No. 3. (In Russian)].
- Гугаев К. В., Хабаров В. И. (2017). Современные подходы к целеполаганию в технологической компании // Успехи современной науки и образования. Т. 6. С. 31–34. [Gugaev K. V., Khabarov V. I. (2017). Modern approaches to goal setting in a technology company. *Successes of modern science and educati*, Т. 6, pp. 31–34. (In Russian)].
- Карпов Д. В. (2011). Гибкая методология разработки программного обеспечения // Вестник ННГУ. № 3–2. [Karpov D. V. (2011). Flexible methodology of software development. *Bulletin of UNN*, No. 3–2. (In Russian)].
- Сазерленд Д. (2018). Scrum. Революционный метод управления проектами М.: Манн, Иванов и Фербер, 272 с. [Sutherland, D. (2018) *Scrum. A revolutionary method of project management*. М.: Mann, Ivanov and Ferber, 272 p. (In Russian)].
- Самохвалова М. В. (2010). Организация и развитие ИТ-менеджмента // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. № 15. С. 13–16 [Samokhvalova M. V. (2010). Organization and development of IT management. *Bulletin of the Volzhsky University V. N. Tatishcheva*. No. 15, pp. 13–16. (In Russian)].
- Серебрякова Т. А., Серебряков В. Г., Алексин К. В. (2019). Сравнительный анализ методологий Agile и Waterfall по разработке информационных систем в банковской сфере // Colloquium-journal. № 2–5 (26). [Serebryakova, T. A., Serebryakov, V. G., Aleksin, K. V. (2019). Comparative analysis of Agile and Waterfall methodologies for the development of information systems in the banking sector. *Colloquium-journal*, No. 2–5 (26). (In Russian)].
- Schwaber K., Sutherland D. (2016). The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game: Creative Commons. URL: <https://www.goodreads.com/pt/book/show/36960505-the-scrum>.

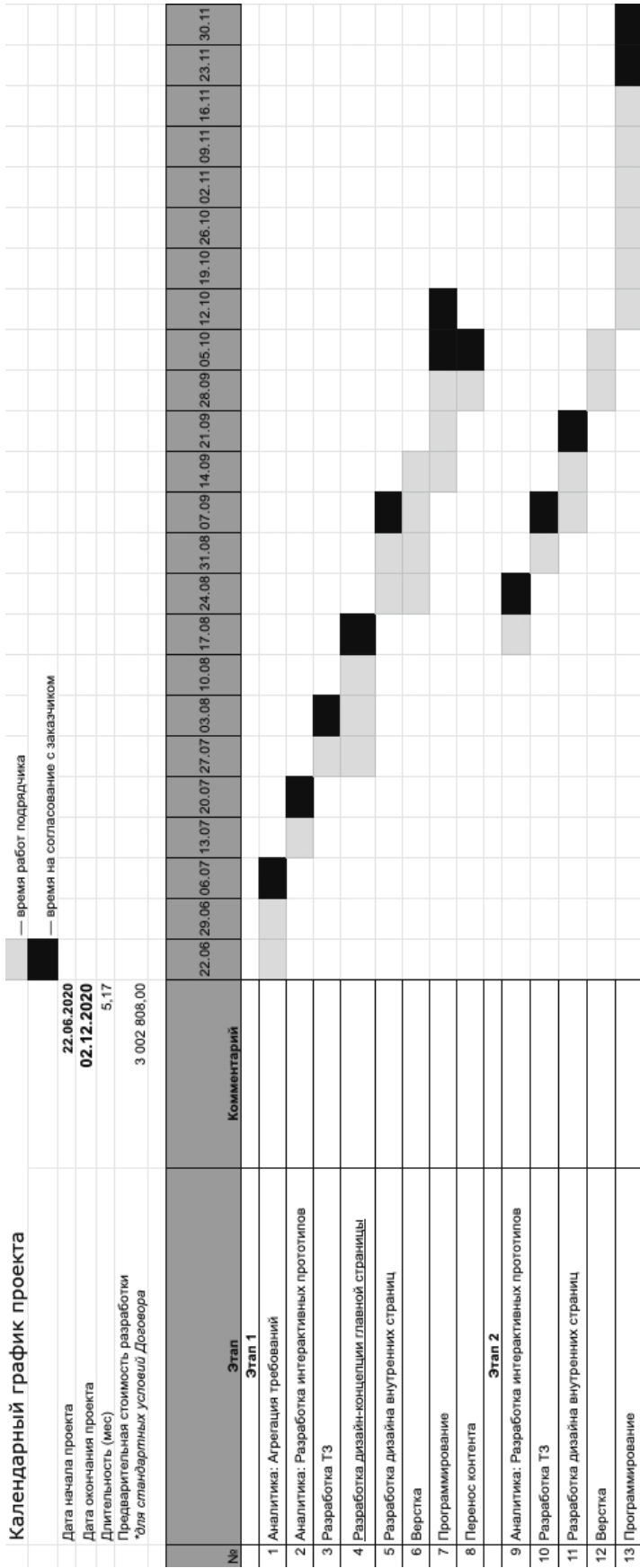


Рис. 1. Таймлайн проекта по Smit

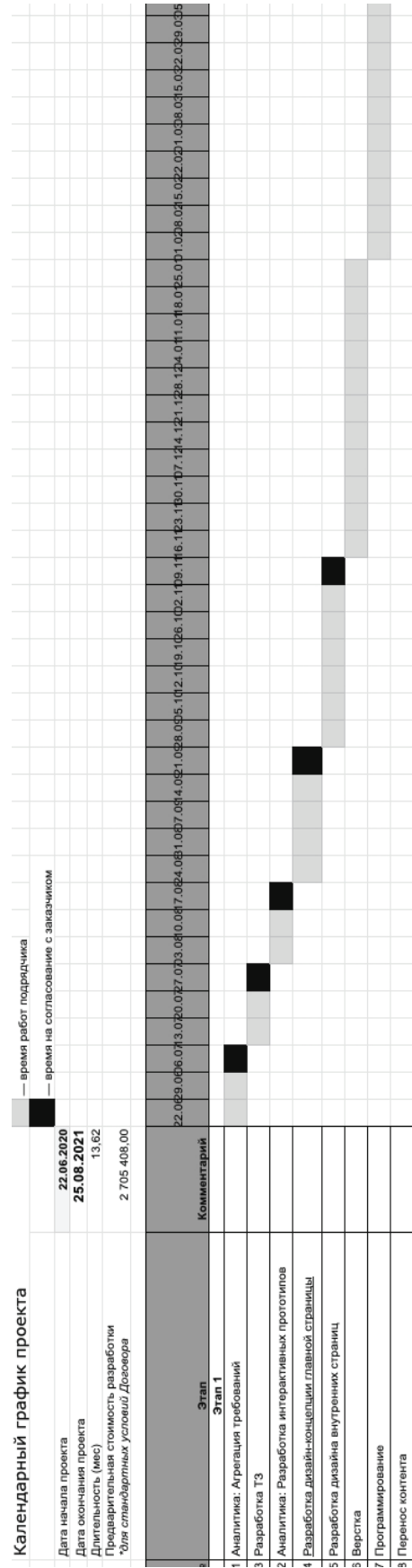


Рис. 2. Таймлайн проекта по каскадной модели