

УДК 658.512

ЭВОЛЮЦИЯ КОМАНДНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

Ледян Денис Игоревич, студент,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, denisledyan@gmail.com

Шаврин Александр Васильевич, канд. техн. наук, доц.,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, a.shavrin@cproc.ru

Аннотация. Управление проектами развивается, появляются новые методы, подходы, методологии и инструменты управления проектами и с их появлениями, меняются и развиваются подходы, связанные с командами проекта. Для создания проектов используются Waterfall, Agile и гибридный методологии. В данной статье рассматриваются формирование и управление командами, их основные различия, а так же сферы применения различных подходов, таких как: водопадная модель – строительство, гибкий подход – программное обеспечение, гибридный – банковские услуги. Целью статьи является исследование команд в разных подходах. В ходе работы были описаны основные черты команд в рассматриваемых методах, приведены методы управления команды проекта. В результате выявлены основные различия, достоинства и недостатки организации команд в указанных подходах. Команды могут отличаться по критериям и способам создания в каждом из рассматриваемых подходах.

Ключевые слова: команда проекта, подходы к управлению проектами, роли в команде.

EVOLUTION OF TEAM INTERACTION IN PROJECT MANAGEMENT

Ledyan Denis I., student,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, denisledyan@gmail.com

Shavrin Alexander V., Ph.D., associate professor,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, a.shavrin@cproc.ru

Abstract. Project management is developing, new methods, approaches, methodologies and tools for project management are emerging, and with their appearance, approaches related to project teams are changing and developing. Waterfall, Agile and hybrid methodologies are used to create projects. This article discusses the formation and management of teams, their main differences, as well as the roles of team members. The purpose of the article is to study teams in different approaches. In the course of the work, the

main features of the commands in the methods under consideration were described, examples of creating commands were given. As a result, the main differences, advantages and disadvantages of the organization of teams in these approaches are revealed. Each team differs according to different criteria and methods of creation in each of the approaches considered.

Key words: Project Team, Manage Project Team, The Role in the Project Team.

Введение

Тема данной работы будет актуальна всегда, так как проект не может быть создан без команды.

Для управления любым проектом на период его реализации создается определенная временная организационная структура, которую возглавляет руководитель проекта. В своей форме проектная команда отражает существующую организационную структуру управления проектом, разделение функций, ответственность и ответственность за решения, которые принимаются в процессе его реализации. По определению, проектная команда – это группа высококвалифицированных специалистов, обладающих знаниями и навыками, необходимыми для эффективного достижения целей проекта. Основным интегрирующим фактором в создании и деятельности команды является стратегическая цель проекта.

При создании команды в разных подходах есть свои критерии создания и разные роли в команде. Рассмотрим каждую команду в трех методологиях: Waterfall, Agile и гибридном подходе.

1. Традиционный подход Waterfall

Waterfall – одна из методологий разработки программного обеспечения. Её часто называют традиционной методологией разработки программного обеспечения. Особенностью принципа данной методологии: низкая вовлеченность клиентов, надежная документация и последовательная структура проектов[1].

Обязательно происходит встреча, по мере готовности продукта. Одна из них направлена на документирование его требований, другая происходит только после того, как конечный продукт готов к поставке. В некоторых случаях такой подход к разработке программного обеспечения приводит к низкому восприятию клиентами программных продуктов, созданных командами водопада[2].

Все действия и цели команды документируются. Процесс их документирования начинается с первой встречи с заказчиком и продолжается на стадии проектирования. Сильная документация является преимуществом методологии, поскольку она позволяет разработчикам строго выполнять свои задачи, не изменяя первоначальный план проекта.

Структура водопадных проектов последовательна. Каждый из них состоит из некоторого количества этапов, которые следует выполнять один за другим. Их порядок является общим для всех проектов и не может быть изменен. Невозможность вернуться к предыдущему этапу, если что-то в нем пошло не так, является самым большим недостатком методологии [2]. Из-за этого правила многим командам приходится запускать свои проекты с самого начала.

Команду Waterfall можно определить как команду разработчиков, которая использует методологию для управления своими проектами. Такие команды действуют в соответствии с вышеупомянутыми принципами. Одной из главных отличительных особенностей команд является их размер [3]. Такие команды обычно включают более 15 человек, потому что их члены не взаимозаменяемы, как гибкие разработчики.

Каждый член команды отвечает за определенную часть работы. Некоторые из них действуют только на определенных этапах реализации проекта. В начале каждого проекта делегируются определенные полномочия между участниками команды [4]. После завершения этапа

проектирования каждый член команды точно знает, что ему следует делать на следующих этапах реализации проекта.

Структура команд - это то, что привыкли называть “традиционной структурой команды разработчиков программного обеспечения”. Она включает в себя четыре роли: разработчик, тестировщик, бизнес-аналитик и менеджер проекта [2]. В отличие от гибких команд, в команды не входят клиенты или их представители.

Рассмотрим обязанности членов команды Waterfall.

- Разработчики – это члены команды, которые пишут код. Их еще называют программистами. Они действуют на всех стадиях проектов, включая стадию тестирования.

- Тестировщик – это участник команды, который проверяет программный продукт. В проектах этап тестирования является последним этапом перед поставкой продукта. Тестировщики обычно обнаруживают ошибки и проблемы в конечных продуктах с помощью приложений для отслеживания проблем.

- Бизнес-аналитики отвечают за то, чтобы сделать конечный продукт конкурентоспособным на рынке программного обеспечения. Они проводят различные исследования для достижения этой цели.

- Руководитель проекта является лидером команды [3]. Он является главным лицом, ответственным за качество конечного продукта.

Waterfall – это методология, где всё изначально продумано и зафиксировано, и в этом есть свои плюсы, так как каждый участник команды знает свои обязанности. Бывают проекты, которым она подходит, – такие, в которых все требования известны заранее и не могут измениться по ходу работы и где нет риска ошибиться.

2. Гибкий подход Agile

Рассмотрим процесс формирования гибкого командного подхода. Особенности формирования гибкой команды:

2.1. Необходимо найти правильный баланс в команде

Гибкие команды требуют гибкости, адаптации и эффективного сотрудничества. Этого не может произойти, пока вы не поставите на место нужных людей[5]. Создание гибкой команды часто потребует разбиения и реорганизации назначений персонала. Для начала организации должны начать с анализа стилей работы и личностей всей рабочей силы. Затем следует определить личные сильные и слабые стороны, чтобы помочь достичь цели создания сбалансированной команды, которая будет соответствовать целям и масштабам проекта.

2.2. Структурирование работы

Распространенное заблуждение о гибких командах заключается в том, что им не хватает правил и структуры [5]. На первый взгляд, объединение нескольких сотрудников в быстро меняющейся среде в надежде на достижение одной цели может показаться полной анархией; однако успешные гибкие команды очень ориентированы на процесс.

Обеспечение того, чтобы гибкие команды оставались на верном пути и были успешными, начинается с изменения мышления организации, которое часто коренится в корпоративной культуре [6]. Самый большой сдвиг происходит с обучением персонала принятию рисков и приобретением опыта, который часто возникает в результате неудач. Это может быть особенно сложной задачей, поскольку во многих зрелых организациях неудача обычно рассматривается как неотъемлемое зло. Хотя для успеха компании, безусловно, необходимы победы, темп и гибкость гибкой команды делают неудачи неизбежными, и в результате их необходимо принимать.

Чтобы преодолеть эту проблему, необходимо подумать о введении правил и практик, которые конкретно учитывают риски и возможности обучения [6]. Из-за ограниченности времени работы проекта поощрять членов команды за то, что они пошли на риск во время собраний

персонала, которые открывают значительные возможности для обучения, которыми следует поделиться с остальной частью организации.

2.3. Необходимо наладить эффективные коммуникации в команде

Внедрение гибкой рабочей среды не произойдет в одночасье. Это требует значительного пересмотра повседневной работы, реорганизации персонала и изменения культуры[5]. Это, естественно, приведет к проблемам роста в организации по мере того, как члены команды будут приспосабливаться к своей новой рабочей среде. Чтобы смягчить эти проблемы, руководитель должен быть прозрачным в отношении целей и обоснования новых методов.

Кроме того, создание четких процессов позволит вести открытый диалог во время этих изменений [6]. Будут определены общие цели, позволяющие использовать гибкие рабочие среды, что приведет к повышению эффективности и расширению инноваций во всей организации.

Роли в гибкой команде (на примере Scrum)

Участники гибких команд зачастую наделены организационно-ролевыми обязанностями:

- Product owner – владелец продукта.

Представляет заказчика проекта. В первую очередь отвечает за определение направления разработки продукта или прогресса проекта. Владелец продукта понимает требования проекта с точки зрения заинтересованных сторон и обладает необходимыми навыками для передачи требований команде разработчиков продукта [7]. Владелец продукта также понимает долгосрочное видение бизнеса и согласовывает проект с потребностями и ожиданиями всех заинтересованных сторон. Отзывы конечных пользователей принимаются во внимание для определения соответствующих следующих наилучших планов действий по разработке на протяжении всего проектного цикла.

- Team Lead/Scrum master – руководитель группы или Scrum-мастер.

Обеспечивает координацию команды и поддерживает прогресс проекта между отдельными членами команды [7]. Мастер Scrum получает инструкции от Владельца продукта и следит за тем, чтобы задачи выполнялись соответствующим образом.

- Development Team Members – члены команды в Команде разработчиков.

Члены команды состоят из участников в обязанности которых входит не только разработка продукта [7]. Команда берет на себя кросс-функциональные обязанности, необходимые для преобразования идеи или требования в осязаемый продукт для конечных пользователей.

Необходимые навыки обеспечиваются одним или несколькими членами команды разработчиков: дизайнер продукта, писатель, программист, тестер.

Ключевыми обязанностями Команды разработчиков является выполнение рабочих спринтов (это короткий временной интервал, в течение которого Scrum-команда выполняет заданный объем работы) в соответствии с требованиями, предоставленными Владельцем продукта и координируемыми Scrum Мастером [7]. После регулярных встреч, называемых Daily Scrum, следует общение о ходе проекта с коллегами и Scrum Мастером. Это действие обеспечивает прозрачность и позволяет Команде разработчиков при необходимости вносить изменения в будущие спринты на основе отзывов Владельца продукта.

- Stakeholders – заинтересованные стороны.

Позиция заинтересованной стороны может не быть непосредственно вовлечена в процесс разработки продукта, но используется для представления ряда ключевых ролей, которые влияют на решения и работу Scrum-команды.

Вклад заинтересованных сторон является ключевым для направления прогресса проекта в различных направлениях, чтобы привести разработку продукта в соответствие с бизнес-целями, ожиданиями конечных пользователей, а также для решения задач, стоящих перед командой разработчиков Scrum.

Примеры внутренних заинтересованных лиц:

- менеджер проекта
- члены проектной группы
- менеджер портфеля проектов и/или менеджер программы
- спонсор проекта (при наличии)
- высшее руководство
- прочие внутренние группы других направлений

Примеры внешних заинтересованных лиц:

- клиенты
- подрядчики
- субподрядчики
- пользователи
- инвесторы
- поставщики

Additional roles for larger Scrum projects – дополнительные роли для более крупных Scrum-проектов. В дополнение к этим типичным ролям Scrum-команды, команды, работающие над крупными проектами, могут включать больше ролей в Scrum-команды.

В Agile команде отсутствует вертикальная иерархия. Вместо вертикальной иерархии используется горизонтальная схема [7]. Даже владелец продукта здесь является не руководящим лицом, а носителем информации о том, каким должен быть конечный результат. Он не выше и не ниже обычных разработчиков. В такой команде необходимо

сформировать коллективную ответственность, чтобы каждый разработчик без "приказов сверху" принимал участие в разработке проекта, генерировал идеи, делегировал задачи и т.д.

3. Гибридный подход

Гибридный подход заключается в объединении двух или более отдельных элементов [8]. В управлении проектами чаще всего сочетаются две наиболее популярные методологии – Waterfall и Agile.

Суть гибридного подхода в управлении проектами заключается в выборе наиболее подходящей методологии для каждого этапа проекта. Это позволяет руководителям проектов использовать преимущества выбранных ими подходов, а также ориентироваться в их слабых сторонах или потенциальных ловушках.

При использовании традиционного представления о гибридном управлении проектами (подразумевающее комбинацию Agile- и Waterfall методологий), проекты планируются с применением каскадного метода и иерархической структуры работ-это позволяет командам получить представление о предстоящих задачах и общем объеме работ по проекту.

Однако выполняется проект с использованием Agile-методологии [8]. Она дает достаточно возможностей для пересмотра изначальных планов и внесения корректировок после коротких спринтов.

Для более эффективной работы гибридной команды необходимо:

1. Привлечь к проекту команду с техническими и личностными компетенциями [9]. Помимо профессиональных навыков и опыта, на результат проекта влияют общительность, заинтересованность в успехе проекта, умение принимать решения и решать проблемы.

2. Привлечь в команду проекта сотрудников контекстуальными компетенциями. Все участники команды отвечают за свою часть работы как в Waterfall, для того, чтобы каждый член команды знал, что он должен делать на следующих этапах проекта.

3. Каждому участнику такой команды делегируются полномочия в соответствии с принципом Waterfall.

4. Численность команды составляет 7–10 человек в соответствии с Agile коммуникации требуемой для работы в динамичном режиме.

Таким образом, гибридный подход представляется весьма эффективным для руководства проекта, поскольку можно применить требуемые элементы из других подходов.

Заключение

Таким образом, выявлено, что состав численности сферы команды в каждом из подходов отличаются и хороши для формирования при создании необходимого проекта. Участники команды в Waterfall наделены четкими обязанностями и реализуют базовый план проекта. В Agile участники команды равны и действуют вместе. Гибридный подход имеет гибкую структуру для формирования команды, так как из каждого подхода можно взять необходимые элементы для создания проекта.

Список литературы

1. Лыскова, И.Е. Управление проектами: учебник / И.Е. Лыскова, О.С. Рудакова. – М.: КноРус, 2019. – 188 с.
2. Бахтин, И.В. Руководство по выбору лучшего программного обеспечения для управления проектами / И.В. Бахтин // Научный электронный журнал Меридиан. – 2020. – № 7(41). – С. 180.
3. Бедердинова, О.И. Автоматизированное управление IT-проектами: учебное пособие / О.И. Бедердинова, Ю.А. Водовозова. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 92 с.
4. Галищева, Д.С. Управление коммуникациями в проекте / Д.С. Галищева // Синергия Наук. – 2020. – № 43. – С. 480.
5. Вольфсон, Б.Л. Гибкое управление проектами и продуктами / Б.Л. Вольфсон. – СПб.: Питер, 2019. – 208 с.
6. Островская, В.Н. Управление проектами: учебник / В.Н. Островская, Г.В. Воронцова [и др.]. – СПб.: Лань, 2019. – 400 с.
7. Скотчер, Э. Блистательный Agile. Гибкое управление проектами с помощью Agile, Scrum и Kanban / Э. Скотчер. – СПб.: Питер, 2019. – 304 с.

8. Ильина, О.Н. Методология управления проектами. Становление, современное состояние и развитие / О.Н. Ильина. – М.: Вузовский учебник, Инфра-М, 2019. – 208 с.
9. Толстых, Т.О. Управление проектами: учебник / Т.О. Толстых, Д.Ю. Савон. – М.: Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2020. – 142 с.

References

1. Lyskova I.E., Rudakova O.S. *Upravleniye proyektami* (Project management), Moscow, KnoRus, 2019, 188 p.
2. Bakhtin I.V. *Nauchnyy elektronnyy zhurnal Meridian*, 2020, no. 7(41), p. 180.
3. Bederdinova O.I., Vodovozova Yu.A. *Avtomatizirovannoye upravleniye IT-proyektami* (Automated management of IT projects), Moscow, INFRA-M, 2021, 92 p.
4. Galishcheva, D.S. *Sinergiya Nauk*, 2020, no. 43, p. 480.
5. Wolfson, B.L. *Gibkoye upravleniye proyektami i produktami* (Flexible project and product management), St. Petersburg, Peter, 2019, 208 p.
6. Ostrovskaya V.N., Vorontsova G.V. et al. *Upravleniye proyektami* (Project management), St. Petersburg, Lan, 2019, 400 p.
7. Scotcher E. *Blistatel'nyy Agile. Gibkoye upravleniye proyektami s pomoshch'yu Agile, Scrum i Kanban* (Brilliant Agile. Flexible project management using Agile, Scrum and Kanban), St. Petersburg, Peter, 2019, 304 p.
8. Ilyina O.N. *Metodologiya upravleniya proyektami. Stanovleniye, sovremennoye sostoyaniye i razvitiye* (Methodology of project management. Formation, current state and development), Moscow, Vuzovskiy uchebnyk, Infra-M, 2019, 208 p.
9. Tolstykh T.O., Savon D.Yu. *Upravleniye proyektami* (Project Management), Moscow, Ed. House of NUST MISIS, 2020, 142 p.

Рецензент: О.А. Пешкова, канд. экон. наук, доц., МАДИ