

УДК 316.454

EDN [CUXVZK](#)



Agile-принципы и возможности их применения в проектной деятельности в высшем учебном заведении

П.С. Ивлев

Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия

E-mail: bdktd@mail.ru

Аннотация. В статье анализируются особенности Agile-принципов. Описаны основные концепции подхода, цели и акценты, а именно то, что главной целью Agile-подхода является удовлетворение потребностей клиента и доставка ценности. Не однократно упоминается важность взаимодействия между членами команды. Приводятся примеры российских компаний, такие как Tinkoff Bank и Mail.ru Group, которые используют данную методику, на основании чего сделан вывод о действительной работоспособности принципов. Сделано заключение о том, что agile-подход является клиентоориентированным, а также нацелен на слаженную работу команды, которая имеет общие ценности и цели. Подробно разобраны основные методологии, основывающиеся на Agile, а именно Scrum и Kanban, а также определены их основные сильные стороны и особенности. После проведенного изучения и анализа, приведённые принципы были переложены на студентов. Проанализировано применение Agile-подхода в университете, а именно отдельных его аспектов, путём проведения аналогии с уже используемыми методиками работы в команде на дисциплине «Проектная деятельность», и тех, на которые следует уделить больше внимания. Сделаны выводы о важности применения студентами методологии Agile, которые способны помочь не только в стенах университета, но и в профессиональной карьере.

Ключевые слова: Agile, Kanban, совместная работа, стратегии, команда, принципы работы.

Agile-principles and possibilities of their application in project activities at a higher educational institution

P.S. Ivlev

Vladivostok State University, Vladivostok, Russia

E-mail: bdktd@mail.ru

Abstract. The article analyzes the features of Agile principles. The main concepts of the approach, goals and accents are described, namely, that the main goal of the Agile approach is to meet customer needs and deliver value. The importance of interaction between team members is mentioned more than once. Examples of Russian companies such as Tinkoff Bank and Mail.ru Groups that use this technique, on the basis of which a conclusion is made about the actual operability of the principles. The conclusion is made that the agile approach is client-oriented, and is also aimed at the well-coordinated work of a team that has common values and goals. The main Agile-based methodologies, namely Scrum and Kanban, are analyzed in detail, and their main strengths and features are identified. After the study and analysis, these principles were transferred to the students. The application of the Agile approach at the university, namely its individual aspects, is analyzed by drawing an analogy with the methods of teamwork already used in the discipline "Project activity", and those that should be paid more attention to. Conclusions are drawn about the importance of using Agile methodology by students, which can help not only within the walls of the university, but also in a professional career.

Keywords: Agile, Kanban, collaboration, strategies, team, principles of work.

1. Введение

В современном мире существует множество подходов к процессу работы в команде. Какие-то более популярны, какие-то более узконаправленные. Сейчас становится всё более известнее Agile-принципы. Но можно ли их применить для достижения результатов в рамках проекта университета? Для начала необходимо разобраться в самом понятии и его особенностях.

Agile-принципы – это набор принципов и ценностей, которые лежат в основе методологии управления проектами и разработки программного обеспечения. Agile является гибким и итеративным подходом, который позволяет командам быстро и гибко адаптироваться к изменениям и достигать успешных результатов [1].

Главная цель Agile-подхода – удовлетворение потребностей клиента и доставка ценности.

2. Постановка задачи

Выявление основных особенностей Agile-принципов и применение их на процесс обучения в высшем учебном заведении при работе в команде.

3. Методы и материалы исследования

Исследование проводилось эмпирическим методом. Изучена различная научная литература, на основе которой был проведён анализ и изучение вопроса.

Команды Agile активно взаимодействуют с клиентами, получают обратную связь и стремятся максимально удовлетворить их ожидания. Для того чтобы добиться максимального удовлетворения такой подход предполагает разделение работы на короткие итерации, называемые спринтами, обычно продолжительностью от одной недели до нескольких недель. Каждый спринт фокусируется на наиболее значимых задачах, определенных приоритетом.

Agile-подход ставит акцент на тесном сотрудничестве и открытой коммуникации внутри команды и с заинтересованными сторонами. Это способствует обмену информацией, обсуждению и принятию решений вместе, но при этом подход дает командам большую автономию и ответственность. Участники команды имеют возможность самостоятельно планировать, организовывать и выполнять работу. Это способствует повышению мотивации и эффективности [2]. Хочется отметить, что Agile-подход поощряет непрерывную разработку и доставку продукта, а именно команды

работают над функционально полноценными версиями продукта, которые регулярно предоставляются клиентам для получения обратной связи.

Agile-принципы направлены на обеспечение более гибкой, эффективной и клиентоориентированной разработки и управления проектами. Они помогают командам достигать результатов в условиях быстро меняющегося рынка и требований клиентов.

Нельзя не отметить тот факт, что приветствуются изменения даже на поздних стадиях разработки. Вместо попыток устранить все возможные риски и неопределенности на самом раннем этапе, Agile признает, что требования и условия могут меняться в процессе разработки. Вместо борьбы с изменениями, Agile-команда принимает их как неотъемлемую часть процесса и находит способы адаптироваться к новым требованиям [3]. Так же Agile признает, что постоянная суета и перегрузка работой могут негативно сказываться на качестве и результативности команды. Поэтому важно находить баланс между работой и отдыхом, обеспечивать долгосрочную устойчивость и удовлетворение команды.

Scrum и Kanban являются двумя популярными методологиями управления проектами, основанными на Agile-подходе. Они обеспечивают гибкую и итеративную модель работы, которая позволяет командам эффективно планировать, организовывать и отслеживать свои задачи [4].

Scrum — это гибкая методология разработки программного обеспечения, которая основана на принципах Agile. Он предлагает итеративную модель разработки, где проект разбивается на короткие временные интервалы, называемые спринтами, обычно длительностью от 1 до 4 недель. Каждый спринт начинается с планирования, включает выполнение задач и завершается обзором и ретроспективой. В Scrum важно активное участие заказчика и самоорганизация команды. Роли в Scrum включают Product Owner (владелец продукта), Scrum Master (мастер Scrum) и разработчики. Рассмотрим более подробно пример спринта продолжительностью две недели в рамках данной методологии. Предположим, у нас есть команда разработчиков, состоящая из программистов, тестировщиков и продуктового владельца. Команда работает над проектом по созданию веб-приложения для онлайн-магазина.

На первом этапе, как уже было сказано, происходит планирование спринта, а именно:

- продуктовый владелец определяет цели и приоритеты для следующего спринта, основываясь на обратной связи от клиентов и пользователей, а также на текущих требованиях и возможностях команды;
- команда разработчиков и продуктовый владелец проводят встречу планирования спринта, на которой обсуждаются требования и выбираются задачи, которые будут реализованы в рамках спринта;
- задачи разбиваются на более мелкие и оцениваются по сложности и объему работы.

На втором этапе происходит выполнение спринта:

- команда работает над задачами из плана спринта. Каждый день проводятся короткие встречи, называемые стендапами, на которых каждый член команды докладывает о своем прогрессе, обсуждаются проблемы и препятствия;
- разработчики пишут код, тестировщики выполняют тестирование, а продуктовый владелец осуществляет контроль и обеспечивает соответствие разрабатываемого продукта требованиям и ожиданиям клиентов;
- команда взаимодействует и сотрудничает, решая возникающие проблемы, обсуждая детали реализации и внося изменения при необходимости.

Третьим этапом будет ревью и ретроспектива спринта:

- по окончании спринта команда проводит ревью проделанной работы, демонстрируя продукт продуктовому владельцу и заинтересованным сторонам;
- продуктовый владелец оценивает результаты спринта и дает обратную связь, которая может включать предложения по улучшению и корректировке требований;
- команда также проводит ретроспективу, на которой обсуждаются процесс работы, проблемы, сильные и слабые стороны, а также планируются улучшения на будущие спринты.

Заключительным этапом будет уже новый спринт:

- после завершения спринта команда переходит к планированию следующего спринта, основываясь на обратной связи и новых требованиях;
- команда выбирает новые задачи и продолжает работу в следующем спринте, следуя принципам и практикам Scrum.

Фактический процесс может отличаться в зависимости от особенностей команды и проекта. Однако ключевые аспекты остаются неизменными: планирование, выполнение, ревью и ретроспектива.

Kanban — это методология управления задачами и потоком работы. Она базируется на визуальной доске, где каждая задача представлена карточкой, перемещающейся по столбцам, отражающим текущий статус работы. Например, это может быть "Ожидание", "В процессе", "Готово" и т.д. Каждая задача представлена карточкой, которая перемещается по столбцам по мере продвижения задачи вперед. Каждая карточка содержит информацию о задаче, такую как название, описание, ответственный исполнитель и сроки выполнения. Так же содержится ограничение WIP (Work in Progress). Ограничение определяет максимальное количество задач, которые могут находиться в каждом столбце на Kanban-доске одновременно. Это помогает предотвратить перегрузку команды и обеспечивает баланс в рабочем процессе.

Kanban уделяет особое внимание потоку работы. Команда анализирует и оптимизирует каждую стадию процесса, чтобы обнаружить узкие места и проблемы. Это позволяет улучшить эффективность и скорость выполнения задач. Команда может внести изменения в процесс работы, чтобы сделать его более эффективным и предотвратить задержки, а также поощряет разделение работы на более мелкие и управляемые задачи. Это помогает улучшить видимость прогресса и упрощает управление рабочим процессом. Каждая задача должна быть достаточно маленькой, чтобы ее можно было легко оценить и завершить за короткий промежуток времени.

Для того чтобы лучше понять, как работает эта методология следует привести пример применения метода Kanban для управления проектом разработки программного обеспечения. Возьмем во внимание команду разработчиков, которая работает над созданием нового веб-приложения.

На первом этапе происходит создание Kanban-доски:

- создается физическая или виртуальная доска, разделенная на следующие столбцы: "Запросы", "Анализ", "Разработка", "Тестирование", "Готово";
- каждый столбец представляет определенную стадию разработки проекта.

Далее происходит заполнение доски, где в каждом столбце может быть ограничение на 3 задачи:

- клиент или продуктовый менеджер создает список всех требований и задач, которые должны быть выполнены для проекта;
- каждое требование или задача записывается на отдельной карточке, содержащей необходимую информацию (название, описание, сроки выполнения и т.д.).

Следующим этапом делается перемещение карточек по столбцам:

- команда выбирает задачи из столбца "Запросы" и перемещает их в столбец "Анализ", где проводится детальное изучение и определение требований;
- после завершения анализа задачи перемещаются в столбец "Разработка", где разработчики приступают к их реализации;
- после завершения разработки задачи перемещаются в столбец "Тестирование", где проводится тестирование кода и выявление ошибок;
- если задача проходит тестирование успешно, она перемещается в столбец "Готово", где считается завершенной.

Таким образом, применение Kanban в данном примере позволяет команде управлять рабочим процессом, визуализировать задачи, устанавливать приоритеты, контролировать прогресс и непрерывно улучшать свою работу.

Данные методологии и принципы применяются различными успешными российскими компаниями для достижения своих целей. Так, например, Agile-подход применяется в российской компании - Tinkoff Bank, один из крупнейших онлайн-банков в России. Tinkoff Bank активно использует Agile-методологии в своей разработке программного обеспечения и стремится к быстрой и гибкой доставке ценности своим клиентам. В рамках разработки и сопровождения своего мобильного приложения, Tinkoff Bank применяет Kanban - методологию управления рабочим процессом на основе визуального представления задач и потока работы.

Другой пример применения Agile-подхода в российской компании - Mail.ru Group, одна из ведущих интернет-компаний в России. Mail.ru Group использует Agile-методологию в своих разработческих проектах для повышения гибкости и эффективности работы. Одним из проектов, где Mail.ru Group применяет Agile, является разработка мобильного приложения для социальной сети "ВКонтакте". В рамках этого проекта компания использует Scrum.

4. Результаты

Теперь, разобравшись с тем, что такое Agile-принципы, стоит вернуться к вопросу о том можно ли их применить при обучении в университете. Командная работа наиболее распространена на такой дисциплине, как «Проектная деятельность», в которой студенты различных направлений объединяются в команды, для совместной работы. В целом, изучим методологию обозреваемого принципа можно с уверенностью сказать, что да, он может применяться при обучении [5]. Так, студенты Владивостокского государственного университета уже используют отдельные элементы. Разделение работы на небольшие спринты с четко определенными целями и временными рамками, использование доски Kanban для визуализации задач, можно отнести к используемой диаграмме Ганта, составляемой в каждом проекте. Это помогает организовать работу, установить приоритеты и доставлять результаты на протяжении проекта. Точно также, для реализации проекта, как уже было сказано, в команды набирают студентов различных направлений подготовки, что тоже относится к Agile-принципу.

Для того чтобы уверенно говорить о использовании Agile-подхода недостаточно использования только отдельных его элементов. Помимо вышеперечисленных необходимо развивать гибкое планирование, в котором студенты не планируют и организовывают работу над проектом на долгосрочный период. Необходима регулярная связь с заказчиком, которой, зачастую, игнорируют и надеются на успешный конечный результат. Но понятие успешного проекта для команды может отличаться от понимания заказчика. Для этого и существует такой подход, который придерживается позиции того, что необходимо как можно чаще обсуждать работу, как в команде, так и с заказчиком.

5. Выводы

Применение Agile-подхода в университете позволяет студентам развивать навыки сотрудничества, управления проектами и гибкости, что является ценным опытом для будущей карьеры. Он также способствует более эффективной организации работы, доставке результатов и достижению успеха в учебных проектах. Помимо этого, подход в университетской среде даёт возможность развивать навыки управления проектами, такие как планирование, организация, коммуникация, управление рисками и адаптация к изменениям. Эти навыки являются ценным активом при поиске работы и в профессиональной карьере. Однако важно помнить, что успешное применение Agile-

подхода требует сознательности и принятия его ценностей и принципов. Также необходимо учитывать особенности учебного процесса и адаптировать методики Agile под конкретные требования.

Список литературы

1. Кирьянов Б.А. Применение гибкой методологии Agile в управлении проектами / Б.А. Кирьянов // Техника и технологии: теория и практика. – 2020. – С. 38-42.
2. Кудрявцев В. Ретроспектива в Agile-командах / В. Кудрявцев // Открытые системы. СУБД. – 2011. – С. 45.
3. Инюшин В.И. Agile-подход в управлении проектами / В.И. Инюшин // Управление проектами. – 2017. – С. 60-65.
4. Овчарук К.В. Agile, Scrum, Канбан. Полный путеводитель по гибким методикам / К.В. Овчарук. – 2019. – № 4. – С. 90-93.
5. Абрамихина М.Д. Использование Agile-подхода в работе над студенческими проектами / М.Д. Абрамихина, Д.М. Ищенко, В.Н. Цыганкова // Современные научные исследования и инновации. – 2021. – № 2. – С. 14.