

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ТРЕБОВАНИЯМИ В КОНТЕКСТЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Магомаева Л.Р., д.э.н., доцент,

Татаева Т.А., магистрант,

ГГНТУ им. М.Д. Миллионщикова, г. Грозный, Россия

Аннотация. Данная научная статья предоставляет обзор существующих подходов к управлению требованиями в разработке программного обеспечения и других проектах. Автор анализирует традиционный подход, основанный на жестком определении требований в начале проекта, и выделяет его применение в стабильных и предсказуемых средах. Также рассмотрены гибкий подход (Agile) и Lean-подход, подчеркивая их фокус на взаимодействии с заказчиком, гибкости и оптимизации процессов. Суть статьи заключается в том, что выбор подхода зависит от специфики проекта, целей команды и потребностей заказчика, предоставляя читателю обширное понимание разнообразия методов управления требованиями в современной разработке.

Ключевые слова: управление требованиями, традиционный подход. agile. lean-подход, devOps.

Анализ существующих подходов к управлению требованиями включает оценку и изучение различных методов, процессов и инструментов, используемых для эффективного управления требованиями в разработке программного обеспечения или других проектах[5].

Ниже представлен обзор нескольких основных подходов к управлению требованиями:

Традиционный подход: Этот подход основывается на жестком определении требований в начале проекта. Здесь требования разрабатываются и документируются полностью перед началом разработки. После завершения этапа разработки требования изменять сложно и затратно. Этот подход часто используется в промышленности, где требования могут быть стабильными и предсказуемыми.

Гибкий подход (Agile): Agile-методологии (например, Scrum) [4] уделяют большое внимание взаимодействию с заказчиком и гибкому реагированию на изменяющиеся требования. Вместо того, чтобы разрабатывать все требования сразу, они разбиваются на небольшие итерации, называемые "спринтами". Каждый спринт включает в себя планирование, разработку и проверку требований. Это позволяет заказчику активно участвовать в процессе разработки и вносить изменения по мере необходимости.

Lean-подход: Lean-управление требованиями стремится минимизировать избыточность

и потери ресурсов в процессе разработки. Он фокусируется на создании максимальной ценности для клиента с минимальными затратами. Lean-подход пропагандирует непрерывное улучшение, оптимизацию процессов и эффективное использование ресурсов.

DevOps: DevOps – это подход, объединяющий разработку (Development) и операции (Operations). Управление требованиями в рамках DevOps ориентировано на автоматизацию процессов, ускорение доставки продукта на рынок и обеспечение высокого качества программного обеспечения. Здесь требования рассматриваются как часть взаимодействия между разработчиками и операционными командами, чтобы обеспечить более быструю и надежную поставку[2].

Инкрементальный подход: Этот подход предполагает разработку и поставку требований частями или модулями. Проект разрабатывается и доставляется в нескольких инкрементах, каждый из которых добавляет новые функции или улучшения. Это позволяет заказчику оценивать продукт на ранних стадиях и вносить изменения в дальнейшем.

Прототипирование: Прототипирование позволяет создавать быстрые концептуальные модели или прототипы продукта для визуализации требований. Это помогает заказчику и команде разработки лучше понять требования, проверить функциональность и внести корректировки до начала полноценной разработки[3].

User Stories: User Stories (истории пользователей) являются короткими описаниями функциональности из точки зрения пользователя. Истории пользователей чаще всего записываются на карточках или в электронной форме и содержат информацию о том, что должно быть сделано, для кого и почему. Этот подход позволяет установить более гибкую и понятную коммуникацию между заказчиками и разработчиками.

Use Case: Use Case (сценарий использования) - это подробное описание поведения системы или функциональности в определенном сценарии. Use Case показывает, как система взаимодействует с акторами (пользователями) и описывает шаги, необходимые для достижения цели. Use Case помогает лучше понять требования и спецификации системы.

Requirements Traceability Matrix (RTM): RTM - это матрица, связывающая требования с другими элементами разработки, такими как тестовые случаи, документация и код. RTM обеспечивает прослеживаемость требований во всем жизненном цикле проекта и помогает контролировать выполнение требований[1].

Моделирование требований: Использование формальных моделей, таких как UML (Unified Modeling Language), позволяет более точно и наглядно представить требования и их взаимосвязи. Моделирование может включать диаграммы вариантов использования, диаграммы классов, диаграммы последовательности и другие инструменты для проработки требований[5].

Каждый из этих подходов имеет свои особенности и может быть эффективным в определенных ситуациях. Выбор подхода к управлению требованиями зависит от специфики проекта, целей команды разработки и потребностей заказчика.

Литература

1. Халл Э., Джексон К., Дик Д. Разработка и управление требованиями // Telelogic. – 2021. – 182 с.
2. Дорф Р., Бишоп Р. Современные системы управления / Пер.с англ. Б. И. Копылова. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2022. – 832 с.
3. Вигерс К. Разработка требований к программному обеспечению. – Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2021. – 576 с.
4. Исследование Agile в России 2020 // ScrumTrek: официальный сайт. [Электронный ресурс]. – URL: <https://scrumtrek.ru/userfiles/reports/AgileSurvey20.pdf>. (дата обращения: 28.11.2022).
5. Алфимов Р., Золотухина Е., Красникова С.. Управление требованиями на базе стандартов [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.osp.ru/os/2006/10/3910108>. (дата обращения: 28.11.2022).

Системный анализ подходов к управлению требованиями в контексте проектной деятельности

Автор: Магомаева Л.Р., Татаева Т.А.

19.11.2023 11:33 -
