

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

ПРОКАЗОВА Жанна Витальевна

магистрант

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»
г. Ростов-на-Дону, Россия

Именно выбор подхода к разработке программного продукта устанавливает успех проекта, потому что без верно выбранной методологии практически невозможно получить стабильность в работе продукта и функциональных особенностях. Поэтому каждый руководитель проекта старается найти оптимальный вариант методологии.

Ключевые слова: методология, разработка, программный продукт, команда, стабильность, проект.

Методология по разработке программного продукта (ПП) – это некая последовательность определенных действий, которые необходимо выполнить, чтобы получить решение. Иными словами, это план создания программного продукта. Основная проблема заключается в том, что существует множество моделей методологий, которые используются для решения разных типов задач [3]. Далее перечислим наиболее популярные методологии и разберём их варианты использования.

К наиболее популярным относятся следующие методологии:

- 1) Каскадная модель;
- 2) V-образная модель;
- 3) Итеративная и инкрементальная модель;
- 4) Спиральная модель;
- 5) Модели гибкой разработки:
 - a) Скрам;
 - b) Канбан.

Каскадная модель разработки ПП. В данной модели этапы создания ПП следуют друг за другом: каждый последующий этап начинается, как только заканчивается предыдущий этап [4]. Если команда сделает всё правильно, то данная модель будет наиболее быстрой и простой. Применяется с 1970-х гг.

Каскадная модель подходит для разработки в медицинской и военной отрасли, где уже сформирована база документов, благодаря которой можно написать требования к создаваемому ПП.

V-образная модель разработки программного продукта. Это тип модели, в которой

процесс разработки ПП происходит последовательно в V-образной форме. Главная особенность модели в том, что фазы тестирования объединены с каждой соответствующей стадией разработки. Так же, как и в каскадной модели, последующий этап начинается только после завершения предыдущего [5].

V-образная модель подходит для проектов, где важна надёжность и высока цена ошибки. Примерами таких проектов являются процесс разработки подушек безопасности или система наблюдения за пациентами.

Итеративная модель разработки программного продукта. Итеративный подход предусматривает разбиение проекта на итерации, которые представляют собой мини-проект, который включает все этапы разработки ПП, применяемые для создания небольших по сравнению с проектом фрагментов функциональности. Цель каждого мини-проекта – получить работающую версию ПП, включающую в себя функционал всех предыдущих версий в текущей итерации. Результатом финальной итерации является ПП, который содержит весь требуемый функционал. Итеративная модель подходит для создания больших проектов с неопределёнными требованиями или для задач, использующих инновационный подход, если заказчик не уверен в результате.

Спиральная модель разработки программного продукта представляет собой модель разработки ПП с учетом рисков. Это комбинация модели водопада и итеративной модели. Эта модель помогает реализовать элементы разра-

ботки ПП из нескольких моделей для проекта одновременно на основе уникальных моделей рисков, тем самым обеспечивая эффективный процесс разработки ПП. Каждый шаг спиральной модели начинается с определения целей проектирования и заканчивается обзором прогресса клиентом.

Спиральная модель уместна, если нужно работать над проектами со средним и высоким уровнем возможного риска и клиент не может предоставить четкий список требований к ПП, либо требования достаточно сложные.

Модели гибкой разработки программного продукта. Agile – серия подходов к разработке ПП, ориентированная на использование интерактивной разработки, динамическое формирование требований и обеспечение их выполнения в результате постоянного взаимодействия между командой разработчиков, состоящей из экспертов, и заказчиком [1].

Одной из самых популярных методологий гибкой разработки ПП является Scrum. Эта методология представляет собой структуру разработки ПП, которую команда может использовать для решения возникающих проблем.

Главная отличительная черта Scrum – это Sprint, временной промежуток, в течение которого происходит работа над ПП [2]. По завершению Sprint команда получает новую

рабочую версию ПП. Sprint всегда ограничен по времени (1-4 недели) и имеет одинаковую продолжительность на протяжении всего срока действия ПП.

Другая популярная гибкая методология – Kanban. Kanban представляет три простых принципа, на которых строится вся разработка ПП. Далее перечислим три принципа:

1. Временные рамки. Ограничения по времени широкие или отсутствуют. Также измеряется время на выполнение задачи и эффективность команды в ходе выполнения.

2. Бережливое производство. Вместо большого количества мелких задач ставится несколько глобальных задач, которые разбиты на этапы.

3. Визуализация. Весь процесс визуализируется, чтобы команда всегда понимала, какие задачи могут подождать, а над какими необходимо работать немедленно.

В условиях конкуренции на рынке разработки ПП клиент особое внимание обращает на возможность команды разработки подстраиваться под изменение требований разработки ПП. Наиболее подходящим является использование командой гибкой методологии. Но нельзя забывать, что у каждого клиента свой ряд запросов, и не всегда он выбирает гибкую методологию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Каменищикова Е.А., Тюнин Е.Б., Василенко И.И. Перспективные направления развития автоматизированных систем бюджетирования // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 123. – С. 246-259.
2. Методологии Agile. 2020. – URL: <https://clck.ru/UMViN> (дата обращения: 12.10.2022).
3. Победённый А. Информационная система для оценки производительности программных продуктов // Advanced Engineering Research. – 2009. – № 9(2). – С. 303-307.
4. Степанюк А.В., Саранулова Т.В. Использование каскадной модели для составления и оптимизации календарных планов работ при ограниченности ресурсов // Сборник материалов IX Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием «Россия молодая». – 2017.
5. Филатов В.А. Сравнительный анализ каскадной и V-образной методологий разработки программного обеспечения // Молодой ученый. – 2020. – № 22(312). – С. 48-51. – URL: <https://clck.ru/UMViY> (дата обращения: 29.03.2021).