

МЕТОДОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ПРОЕКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНИХ ІТ-КОМПАНІЙ

Ковальова Н. Ю.

Науковий керівник – ст. викл. Сокорчук І. П.

Харківський національний університет радіоелектроніки
(61166, Харків, просп. Науки, 14, каф. Програмної інженерії)

e-mail: nadiia.kovalova@nure.ua, тел. (050) 647-24-76

Software development methodology is the process of describing how a particular product will be developed, that is, one of the ways to organize collective development. There are many different models of this process, each of them describes its own approach and one cannot say that one of them stands out, which should be used in each project, everything is purely situational. The choice depends on the specifics of the project, the budgeting system, subjective preferences. Often, when it is necessary to make a decision on the choice of methodology, it is hard to understand what is the best solution for the project.

Програмне забезпечення, що розробляється у сучасних ІТ-компаніях потребує здійснення контролю своєчасності та якості розробки протягом усього життєвого циклу. Від результатів виконання кожного етапу залежить загальний успіх програмного проекту. Ефективна побудова процесу розробки проекту дозволить знизити ризики до мінімуму, а також максимально врахувати вимоги замовника. Сучасні методології розробки програмного забезпечення не є універсальними і мають застосування лише в проектах певного типу.

Модель Waterfall відноситься до класичного розуміння розробки програмного забезпечення. Весь процес є жорстким і лінійним, має чіткі цілі для кожного етапу, нова фаза починається після завершення попередньої. У моделі Waterfall легко керувати проектом. Завдяки її жорсткості розробка проходить швидко, вартість і термін заздалегідь визначені. На практиці Waterfall часто не виправдовує очікувань, оскільки ігнорує динамічні зміни та передбачає тимчасові простоя співробітників в рамках одного проекту. Використовувати Waterfall методологію треба тільки тоді, коли вимоги відомі, зрозумілі, зафіксовані, а суперечливих вимог немає. Waterfall підходить для відносно невеликих проектів.

У інкрементній методології вимоги до системи діляться на різні збірки. Процедура розробки за інкрементною методологією передбачає випуск на першому великому етапі продукту з базовим функціоналом, а потім вже послідовне додавання нових функцій, так званих «інкрементів». Процес триває до тих пір, поки не буде створена повна система. Використовувати дану модель доцільно, якщо потрібен ранній вихід продукту на ринок.

Ітераційна модель життєвого циклу не вимагає для початку повної специфікації вимог. Замість цього, створення починається з реалізації частини функціоналу, що стає базою для визначення подальших вимог.

Цей процес повторюється. Версія може бути неідеальна, головне, щоб вона працювала. Спіральна модель схожа на інкрементну, але з акцентом на аналіз ризиків. Вона добре працює для вирішення критично важливих бізнес-задач. Спіральна модель передбачає 4 етапи для кожного витка спіралі: планування, аналіз ризиків, конструювання, оцінка результату і при задовільній якості перехід до нового витка. Успішність спірального методу залежить від компетентного управління, а розмір проекту не має принципового значення.

Agile – метод гнучкої розробки програмного забезпечення, що передбачає велику кількість ітерацій. У кожній з них проводиться планування, аналіз, проектування, розробка і тестування. Основними принципами є те, що усні домовленості між командою та замовником найважливіші, ніж ті, що відображено в планах, договорах і технічному завданні, а працюючий продукт – головна оцінка прогресу. В основі такого методу є щоденні зустрічі «Scrum» і регулярно повторювані збори «Sprint». Відмінний плюс Agile – клієнт занурений в проект, він може в будь який час робити перевірку та зміни. До недоліків даної методології відносять складність оцінки трудових витрат і вартості, необхідних на розробку. Методологія Agile підходить для великих або націлених на тривалий життєвий цикл проектів, що постійно адаптуються до умов ринку.

У сучасній практиці немає єдиної правильної методології для всіх проектів, стартових умов і моделей оплати. Пропонується використовувати змішану модель, в якій можна поєднати основні переваги як і традиційних корпоративних методологій, так і гнучких. Успішні команди розробників в ІТ-компаніях використовують саме змішані підходи. Одним із варіантів є поділ процесів розробки на ітерації та їх розпаралелювання, де кожна з ітерацій являє собою повноцінну модель Waterfall. Це означає, що кожна ітерація має зафіксоване технічне завдання, у якому закладені бізнес-сценарії та системні сценарії, згідно з якими команда повністю виконує розробку за моделлю Waterfall. Розпаралелювання полягає в тому, що коли у попередній ітерації почався етап розробки програмного продукту, то готується технічне завдання для наступної ітерації.

Отже, під час вибору методології потрібно керуватися тими аспектами, які важливіші для проекту. Рекомендується менше приділяти уваги правилам і зосереджуватися на результатах.

Література

1. Соловьев Н. Системы автоматизации разработки программного обеспечения // Учебное пособие. 2012. С. 38–44.
2. Орлов С., Цилькер Б. Технологии разработки программного обеспечения // Учебник для вузов. 4-е издание. 2012. С. 138–186.