

ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ АРХІТЕКТУРИ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ І ПІДХІД ДО ЇХ ВИРІШЕННЯ

Сучасний ринок програмних продуктів насичений великою кількістю засобів, які вирішують однотипні бізнес-задачі, тому визначальним фактором їх конкурентоспроможності є якість програмного забезпечення (ПЗ). Для гарантування якості кінцевих програмних продуктів розробникам необхідно проводити детальний аналіз потреб замовника і відобразити та інтегрувати їх у властивостях процесів життєвого циклу. Існуючі методи і технології проектування ПЗ не в повній мірі забезпечують якість процесів розробки та самого продукту, оскільки вимоги, які є «фундаментом» проекту, слабоформалізовані, комунікація нефункціональних вимог на етапах життєвого циклу практично відсутня, а рекомендації міжнародних стандартів, в переважній більшості, розробниками ігноруються. Тому актуальним завданням є розробка методів, моделей та засобів для гарантування та забезпечення якості ПЗ.

Одним з підходів до забезпечення якості ПЗ є інтеграція моделей стандарту ISO 9126 (ISO 25010), методів та засобів, які дають змогу проводити комунікацію вимог в загальний процес розробки. Якість у використанні повинна відображати вимоги в конкретному середовищі застосування (середовище замовника, користувача). Взаємозв'язок між якістю процесу проектування та якістю продукту, який враховує три типи якості, зображено на рис. 1.

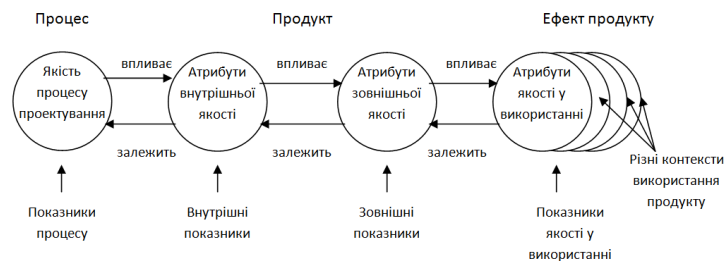


Рисунок 1 – Якість у життєвому циклі ПЗ

Важливим є забезпечення якості на усіх стадіях життєвого циклу, а особливо на етапі проектування архітектури. Створення архітектури додатку - це процес формування структурованого рішення, що відповідає всім технічним та операційним вимогам і забезпечує оптимальні загальні атрибути якості [1]. На етапі розробки програмного забезпечення архітектуру програмних модулів зручно будувати на базі шаблонів проектування (патернів). Шаблон проектування – опис взаємодії об'єктів і класів, адаптованих для вирішення загальної задачі проектування в конкретному контексті [2]. Шаблон проектування не є закінченим зразком, який можна безпосередньо транслювати в програмний код. Для вибору оптимальних архітектурних шаблонів необхідно розробити модель представлення вимог та визначити критеріальний апарат для їх оцінювання. У результаті цього можна визначити шаблон проектування (групу шаблонів), які максимально задовольнятимуть потреби.

1. Руководство Microsoft по проектированию архитектуры приложений 2–издание / Корпорация Microsoft //Корпорация Microsoft, 2009 – 528с.

2. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования / Э.Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Дж. Влиссидес // ЗАО «ПитерБук». 2001. – 368 с.

ISO/IEC 12207. System and software engineering – Soft life cycle processes, 2008.