

УДК 004.4

Пастух О.А. докт. техн. наук, професор, Василюшин В.І., Демида Х.М.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

## АНАЛІЗ РІВНІВ ЗРІЛОСТІ ВИМОГ ПРИ РОЗРОБЦІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Pastukh O.A. Dr., Prof., Vasylyshyn V.I., Demyda Kh. M.

### ANALYSIS OF REQUIREMENTS MATURITY IN THE PROCESS OF SOFTWARE DEVELOPMENT

Вимоги відіграють ключову роль при проектуванні програмного забезпечення, особливо на ранніх стадіях проекту. Незалежно від моделі життєвого циклу чи стеку технологій імплементації програмних систем, вимоги є фундаментом для подальшого перетворення і трансформації програмних систем на наступних етапах аж до одержання готового програмного продукту. Тому важливим, з точки зору реалізації якісного програмного забезпечення, який відповідає не тільки функціональним очікуванням замовника, а й вимогам до продуктивності, зручності використання, надійності є застосування процедур управління вимогами та їх зрілістю.

Для управління зрілістю вимог до програмного забезпечення можна використати модель Дж. Хеймана – Requirements Management Maturity Model. Даною моделлю передбачено шість рівнів зрілості вимог:

1. Нульовий рівень – будь-яка команда може відповідати цьому рівню, оскільки вимоги в даному випадку відсутні.
2. Перший рівень – передбачає хоча б якусь організацію та фіксацію вимог у довільному вигляді.
3. Другий рівень – окрім документування вимог, використовуються різні методи уточнення та організації версій вимог до ПЗ.
4. Третій рівень – передбачає структурування вимог за певними ознаками схожості та створення плану управління вимогами.
5. Четвертий рівень – визначає схеми моніторингу вимог на стадіях життєвого циклу або на ітераціях при реалізації програмного забезпечення.
6. П'ятий рівень – забезпечує наявність процедур відповідності критерію повноти вимог, їх трасування, моніторингу та внесення змін.

Імплементація моделі управління зрілістю вимог в інженерію програмного забезпечення відіграє важливу роль у забезпеченні його якості та відповідності продукту очікуванням замовника або стейкхолдера. При переході з рівня на рівень значно зростає успішність проекту, знижуються ризики щодо його провалу.

Починаючи з третього рівня зрілості вимог до програмного необхідно передбачити стандартизацію і в подальшому забезпечити трасування і комунікацію вимог. Для цього пропонується скористатися рекомендаціями стандарту ISO/IEC 25010, що визначає відповідно модель якості у використанні, модель зовнішньої та внутрішньої якості.

Таким чином, обґрунтовано модель зрілості керування вимогами до програмного забезпечення, що дає змогу ефективно впроваджувати процес керування вимогами та забезпечувати їх якість при низькому порозі входу для команди розробників та організації в цілому.