

УДК 004.42;004:67

## МОДУЛЬНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРОЦЕСІВ РОЗРОБКИ ТА ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Сергієнко Г.Є., студент

*Київський національний університет технологій та дизайну*

Демківська Т.І., кандидатка технічних наук, доцентка

*Київський національний університет технологій та дизайну*

*Ключові слова:* програмне забезпечення, модульна система, управління завданнями, тестування, бізнес-процес, якість програмного забезпечення.

У сучасних умовах розробка програмного забезпечення супроводжується високим рівнем складності та необхідністю постійної взаємодії між учасниками проєкту. Особливу роль у цьому процесі відіграє не лише виконання завдань, але й контроль їх якості, що досягається шляхом інтеграції процесів тестування у загальний життєвий цикл розробки програмного забезпечення [1]. Значна кількість сучасних ІТ-проєктів характеризується динамічними змінами вимог, великою кількістю взаємопов'язаних задач та необхідністю одночасного виконання декількох етапів розробки. У таких умовах традиційні підходи до управління процесами стають недостатньо ефективними, що обумовлює потребу у створенні програмних систем, здатних забезпечити централізований контроль як виконання завдань, так і результатів тестування [2].

У роботі розглядається система для створення, редагування та відстеження завдань, встановлення пріоритетів і термінів виконання, а також визначення залежностей між задачами. Кожне завдання містить структуровану інформацію, зокрема опис, відповідальних осіб, строки виконання та статус, що забезпечує прозорість процесу розробки [2]. Окрему увагу приділено інтеграції процесів тестування: система надає можливість створення тест-кейсів, виконання тестування та фіксації результатів. У разі виявлення помилок передбачено реєстрацію дефектів, що забезпечує ефективний зворотний зв'язок між тестувальниками та розробниками і сприяє підвищенню якості програмного забезпечення та зменшенню кількості помилок на пізніх етапах розробки. Розробка програмного продукту здійснювалася із використанням платформи .NET та мови програмування C#, що забезпечує надійність і ефективність реалізації бізнес-логіки [3]. Для побудови інтерфейсу користувача використано технологію Windows Presentation Foundation (WPF), яка дозволяє створювати гнучкі та зручні графічні інтерфейси. Архітектура системи базується на принципах об'єктно-орієнтованого програмування та патерні MVVM, що спрощує тестування і супровід програмного продукту [4]. Для зберігання інформації використовується реляційна база даних, яка забезпечує цілісність та швидкий доступ до даних.

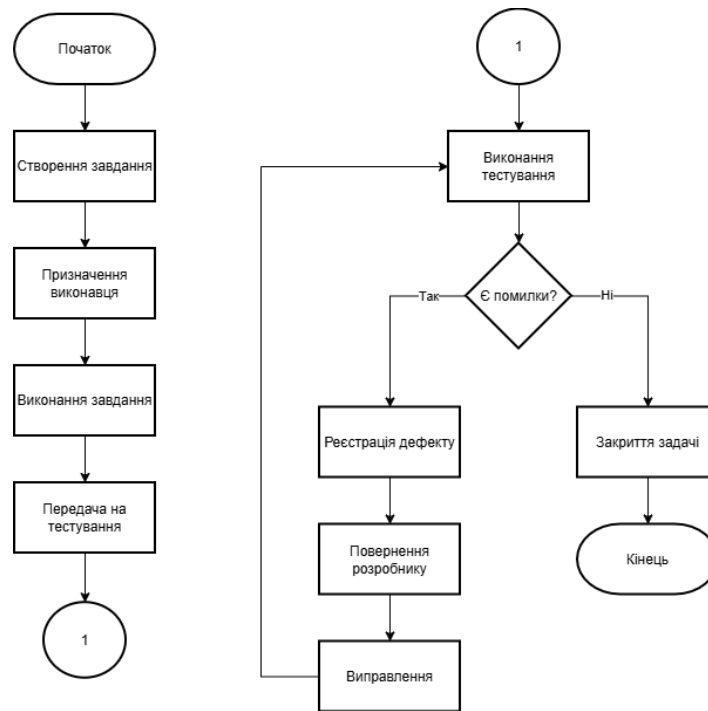


Рисунок 1–Схема бізнес-процесу

На рис.1 представлена схема бізнес-процесу управління завданнями та тестуванням програмного забезпечення, яка відображає основні етапи розробки та взаємодію учасників системи (розробник, тестувальник, бізнес-аналітик).

Використання запропонованої системи дозволяє забезпечити ефективну взаємодію між учасниками проекту, скоротити час на координацію процесів та підвищити якість програмного забезпечення. Система є ефективним інструментом підтримки процесів розробки та тестування програмного забезпечення, що може бути використаний у різних організаціях для оптимізації управління ІТ-проектами.

#### Список використаних джерел

1. Sommerville I. Software Engineering. — 10th ed. — Boston : Pearson, 2016. — 3-7 p. URL: <https://dn790001.ca.archive.org/0/items/bme-vik-konyvek/Software%20Engineering%20-%20Ian%20Sommerville.pdf> (date of access: 29.03.2026).
2. Sommerville I. Software Engineering. — 6th ed. — Pearson, 2001. 22–25 p. URL: [https://files.isec.pt/DOCUMENTOS/SERVICOS/BIBLIO/INFORMA%3%87%C3%95ES%20ADICIONAIS/Software-Engineering-6ed\\_%20Sommerville.pdf](https://files.isec.pt/DOCUMENTOS/SERVICOS/BIBLIO/INFORMA%3%87%C3%95ES%20ADICIONAIS/Software-Engineering-6ed_%20Sommerville.pdf) (date of access: 29.03.2026).
3. Microsoft Docs. Introduction to .NET. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/core/introduction> (date of access: 29.03.2026).
4. Meyer B. Object-Oriented Software Construction. — 2nd ed. — Prentice Hall, 1997. 58–65 p. URL: <https://archive.org/details/objectorientedso00meyer> (date of access: 29.03.2026).