

УДК 005.8:[004.41:78]

**ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ УДОСКОНАЛЕННЯ
ПРОЦЕСІВ РОЗРОБКИ ТА УПРАВЛІННЯ
ІТ-ПРОЄКТАМИ СТВОРЕННЯ МУЗИЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ**

Романюк А.С.

e-mail: anton.romaniuk@nure.ua

Науковий керівник – к.т.н., доц. Брусенцев В.О.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ІУС
м. Харків, Україна

This project focuses on researching methods for improving the processes of development and management of IT projects related to the creation of musical compositions. The study emphasizes the importance of effective organization of development workflows in modern software projects. A comprehensive analysis of approaches to software development management has been conducted to identify effective practices. Particular attention has been given to tools that support collaboration between developers, version control, and automation of development processes. Through this research, a clearer understanding of how modern development practices improve the organization and management of IT projects in music software development has been established.

Інформаційні технології сьогодні активно використовуються у різних сферах діяльності людини, зокрема і в музичній індустрії. Створення програмних систем для роботи з музичними композиціями потребує не лише технічної реалізації програмного продукту, але й ефективної організації процесів розробки. Правильне управління ІТ-проєктами дозволяє забезпечити стабільність роботи команди розробників, оптимізувати використання ресурсів та підвищити якість кінцевого програмного забезпечення.

Мета роботи – дослідити методи удосконалення процесів розробки та управління ІТ-проєктами створення музичних композицій.

Об'єктом дослідження є процеси розробки програмного забезпечення у сфері інформаційних технологій.

Предметом дослідження є методи та інструменти організації процесів розробки та управління ІТ-проєктами.

Було розглянуто декілька сучасних підходів та технологій, що застосовуються для організації процесу розробки програмного забезпечення, зокрема використання систем контролю версій, контейнеризації та автоматизації процесів розгортання програмних систем.

Система контролю версій Git дозволяє ефективно керувати змінами у вихідному коді програмного продукту та організовувати спільну роботу декількох розробників над одним проєктом [1]. Використання такого інструменту значно спрощує відстеження змін у програмному коді, дозволяє контролювати процес розробки та забезпечує можливість повернення до попередніх версій системи [2].

Контейнеризація, зокрема використання технології Docker, дозволяє стандартизувати середовище розробки та виконання програмного забезпечення. Завдяки цьому всі учасники команди можуть працювати в однакових умовах, що спрощує процеси тестування, інтеграції та розгортання програмної системи [3].

Важливу роль у вдосконаленні процесів розробки відіграє впровадження практик безперервної інтеграції та безперервного розгортання (CI/CD). Дані підходи дозволяють автоматизувати перевірку, збірку та впровадження програмного забезпечення, що сприяє більш ефективному управлінню життєвим циклом програмного продукту та підвищує швидкість розробки.

Практично всі процеси розробки програмного забезпечення включають у себе декілька основних складових: організацію роботи команди розробників; управління змінами у програмному коді; автоматизацію процесів тестування та розгортання системи.

Організація роботи команди передбачає планування завдань, розподіл ролей між учасниками проекту та координацію їхньої діяльності. Ефективне управління змінами у коді дозволяє уникнути конфліктів під час розробки та забезпечити стабільність програмної системи.

Автоматизація процесів інтеграції та розгортання програмного забезпечення сприяє скороченню часу розробки та підвищує ефективність управління ІТ-проєктами.

У підсумку можна відзначити, що застосування сучасних методів організації процесів розробки дозволяє значно підвищити ефективність управління ІТ-проєктами створення музичних композицій. Використання систем контролю версій, контейнеризації та автоматизованих процесів інтеграції сприяє покращенню координації роботи команди, оптимізації процесів розробки та підвищенню стабільності програмних систем.

Дослідження показало, що впровадження сучасних підходів до організації процесів розробки дозволяє значно спростити управління ІТ-проєктами та забезпечити ефективне створення програмних систем для роботи з музичними композиціями.

Список використаних джерел:

1. What is a Git workflow: вебсайт. URL: <https://about.gitlab.com/topics/version-control/what-is-git-workflow/> (дата звернення: 05.03.2026).
2. A successful Git branching model: вебсайт. URL: <https://nvie.com/posts/a-successful-git-branching-model/> (дата звернення: 08.03.2026).
3. What is a container: вебсайт. URL: <https://www.docker.com/resources/what-container/> (дата звернення: 10.03.2026).