

УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ  
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
МАГІСТРА**

на тему

**“Комп’ютерна система підвищення ефективності управління організаційними процесами продуктивних ІТ-проектів з використанням інтелектуального аналізу даних”**

Виконала: здобувачка 2 курсу, групи КН-22м

Спеціальності 122 Комп’ютерні науки

Яковлева М.А.

Керівник: Косарєв В.М., к.т.н., доцент

м. Дніпро

2024

## АНОТАЦІЯ

Яковлева М.А. У кваліфікаційній роботі досліджено способи підвищення ефективності управління організаційними процесами продуктивних ІТ-проектів, а саме автоматизацію розподілу нових задач на виконавців з використанням інтелектуального аналізу даних. Розглянуто теоретичні основи і складності методологій управління проектами в ІТ сфері. Розроблено алгоритм роботи інформаційної системи автоматичного розподілу завдань у спринті та алгоритм визначення складності завдання.

Проведена інтеграція із Jira REST API з метою отримання інформації про компоненти проекту, розробників та виконанні задачі, за результатами якої стає можливим проводити автоматичну синхронізацію із системою керування ІТ-проектами. Побудовано та навчено три наївних байєсівських класифікатори на основі отриманих даних з Jira. Проведено 100 тестів методом експертних оцінок, за результатами яких середня оцінка склала 1.89 із 2 можливих, що вказує на адекватність розробленої системи.

На основі проведених досліджень розроблена програмна система підвищення ефективності управління організаційними процесами продуктивних ІТ-проектів з використанням інтелектуального аналізу даних, яка дозволяє автоматично розподілити основну частину завдань на виконавців, що допомагає заощадити час відповідального за це співробітника, підвищуючи таким чином ефективність керування проектом.

**Ключові слова:** методології управління проектами, способи підвищення ефективності управління ІТ-проектами, автоматизація розподілу завдань, наївний байєсівський класифікатор.

## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....   | 6  |
| ВСТУП.....   | 9  |
| РОЗДІЛ I. ОГЛЯД СТАНУ ПИТАННЯ І КОНКРЕТИЗАЦІЯ ЗАВДАННЯ<br>ДОСЛІДЖЕННЯ .....                  | 12 |
| 1.1 Вивчення об'єкту дослідження.....  | 12 |
| 1.2 Огляд і аналіз існуючих методів і засобів вирішення задач кваліфікаційної<br>роботи..... | 23 |
| 1.3 Конкретизація задачі роботи.....   | 28 |
| РОЗДІЛ II. СПЕЦІАЛЬНИЙ РОЗДІЛ.....   | 29 |
| 2.1 User flow взаємодії користувача з системою .....   | 29 |
| 2.2 Використання Jira REST API для побудови систем .....                                     | 32 |
| 2.3 Інтеграція з Jira REST API.....  | 40 |
| 2.4 Використання байєсівського класифікатора для вирішення задачі .....                      | 43 |
| РОЗДІЛ III. РОЗРАХУНКОВИЙ РОЗДІЛ .....   | 52 |
| 3.1 Інтерфейс системи.....   | 52 |
| 3.2 Обґрунтування обраного інструментарію .....  | 59 |
| 3.3 Створення логічної та фізичної моделей баз даних .....                                   | 69 |
| 3.4 Тестування системи .....   | 72 |
| ВИСНОВКИ.....  | 75 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....  | 77 |
| ДОДАТКИ.....   | 79 |