

УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ  
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

# КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему

*«Розробка веб-додатку для відстеження  
самопочуття користувача»*

Виконала: здобувач 2 курсу, групи КН-23м

Спеціальності 122 Комп'ютерні науки

Прокоф'єва Анна Олексіївна

Керівник: Косарєв Вячеслав Михайлович

м. Дніпро  
2025

## АНОТАЦІЯ

### **Прокоф'єва А.О. Розробка веб-додатку для відстеження самопочуття користувача**

Метою дослідження є створення вдосконаленого веб-додатку для моніторингу здоров'я користувачів, який дозволяє забезпечити комплексний підхід до відстеження фізичної активності, харчування, сну та психологічного стану.

Основною особливістю є інтеграція двох баз даних: PostgreSQL для зберігання даних користувачів, тренувальних програм, дієт та досягнень, а також Redis для кешування даних і управління токенами. Додаток реалізує персоналізовані рекомендації, що сприяють досягненню індивідуальних цілей користувачів у сфері здоров'я.

У процесі роботи проведено аналіз ринку мобільних додатків для здоров'я, що дозволило визначити основні недоліки існуючих рішень та обґрунтувати вибір технологій для розробки. На основі цього створено архітектуру додатку з використанням фреймворку NestJS для серверної логіки, PostgreSQL для зберігання структурованих даних, Redis для підвищення продуктивності та Stripe для управління платіжними підписками.

Функціональність додатку включає підтримку реєстрації та авторизації користувачів, трекінг їхньої активності та прогресу, інтеграцію з платіжною системою для забезпечення доступу до розширених функцій.

Проведено тестування продуктивності та стабільності системи при різних рівнях навантаження, що дозволило виявити ключові точки для оптимізації.

Завдяки впровадженню сучасних технологій та підходів, розроблений додаток демонструє високу надійність, масштабованість та зручність у

використанні. Він відповідає сучасним вимогам у сфері програмного забезпечення для підтримки здоров'я і має перспективи для подальшого розвитку, включаючи створення мобільної версії та розширення функціональності.

Ключові слова: веб-додаток, база даних, PostgreSQL, Redis, Stripe, UX/UI дизайн, розробка додатків, здоров'я користувачів.

# ЗМІСТ

- ВСТУП
- РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ І ТЕХНОЛОГІЙ 1.1 Аналіз існуючих рішень для підтримки здоров'я користувачів 1.2 Вибір технологій для розробки 1.3 Паттерни проєктування
- РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА СТРУКТУРИ БАЗ ДАНИХ І ІНТЕГРАЦІЯ ЗОВНІШНІХ СЕРВІСІВ 2.1 Розробка структури баз даних 2.2 Інтеграція Stripe
- РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ. ДИЗАЙН.
- РОЗДІЛ 4. ТЕСТУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ ТА ОЦІНКА ПРОДУКТИВНОСТІ 3.1 Тестування функціональності додатку 3.2 Оцінка продуктивності 3.3 Висновки за результатами тестування 3.4 Рекомендації щодо подальшого розвитку
- ВИСНОВОК
- ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ
- ДОДАТКИ