

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(повне найменування вищого навчального закладу)
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))
КАФЕДРА ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

бакалавра

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: «Розробка системи управління проектами»

Виконав:

здобувач 4 курсу, групи 4ПРЗ

напряму підготовки (спеціальності)

121 «Інженерія програмного забезпечення»

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Шпак Павло Миколайович

(прізвище та ініціали)

к.т.н., доцент Величко Юрій

Керівник Ігорович

(прізвище та ініціали)

Рецензент к.т.н., доцент Вишемирська С. В.

(прізвище та ініціали)

Херсон – 2025 року

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інститут, факультет, відділення Інформаційних технологій та дизайну
Кафедра, циклова комісія Програмних засобів і технологій
Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр
ОПП Програмна інженерія
(шифр і назва)
Спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

В. о. завідувача кафедри, голова
циклової комісії програмних засобів і
технологій

_____ к.т.н., доцент О.Е. Огнєва
«___» _____ 2025 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Шпак Павло Миколайович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) «Розробка системи управління проектами»

керівник проекту (роботи) к.т.н., доцент Величко Юрій Ігорович

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від «_20_» січня 2025 року №_96-с_

2. Строк подання студентом проекту(роботи)

3. Вихідні дані до проекту (роботи)

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Дослідження та аналіз існуючих технологій та веб-додатків для управління проектами,

2. Аналіз вимог та розробка проектних специфікацій

3. Проектування програмного продукту

4. Розробка та застосування програмного продукту

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Комп'ютерна презентація

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Отримання завдання	09.02.2024	Виконано
2	Підбір літератури	10.02.2024 – 25.02.2024	Виконано
3	Аналіз предметної області	28.02.2024 – 10.03.2024	Виконано
4	Розробка концептуальної моделі	12.03.2024 – 22.03.2024	Виконано
5	Розробка та проектування системи	25.03.2024 – 30.03.2024	Виконано
6	Розробка та проектування бази даних	02.04.2024 – 10.04.2024	Виконано
7	Розробка інтерфейсу додатка	12.04.2024 – 20.04.2024	Виконано
8	Написання вихідного коду програми	21.04.2024 – 20.05.2024	Виконано
9	Оформлення пояснювальної записки	21.05.2024- 09.06.2024	Виконано
10	Захист кваліфікаційної роботи	16.06.2024	Виконано

Студент _____

(підпис)

Шпак П.М.

(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____

(підпис)

Ю.І. Величко

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота бакалавра: 49 сторінок, 7 рисунків, 25 джерел.

Мета роботи – розробка додатку для керування проєктами, основне завдання якого полягає в наданні клієнтам можливість отримати необхідний інструментарій для керування проєктами.

Об’єкт дослідження – веб-орієнтовані додатки для керування проєктами.

Предмет дослідження – розробка архітектури та дизайну, вибір та застосування новітніх технологій для розробки додатків керування проєктами.

Методи дослідження – аналіз та підсумок інформації про існуючі технології та реалізації з керування проєктами; дослідження матеріалів в інтернет просторі щодо можливих рішень.

Результат роботи:

- Реалізовано веб-орієнтований додаток для системи керування проєктами;
- Спроектовано та підключено базу даних;
- Розроблено основні елементи додатка для системи керування проєктами, які відповідають особливостям предметної області та поставленим задачам..

Ключові слова: *система керування проєктами; управління проєктами; проектування; планування;*

АНОТАЦІЯ

У дипломній роботі розглянуто процес розробки інформаційної системи керування проектами, яка забезпечує ефективну організацію, планування, моніторинг та контроль виконання проектних задач. Актуальність теми зумовлена потребою підприємств, команд та організацій у цифрових інструментах, що дозволяють оптимізувати управлінські процеси, підвищити прозорість та результативність роботи.

У ході роботи проведено аналіз предметної області та існуючих аналогів, сформульовано функціональні та нефункціональні вимоги до програмного забезпечення, розроблено архітектуру системи та її інтерфейси. Запропоноване рішення реалізовано із використанням сучасних веб-технологій та методів розробки програмного забезпечення. Особливу увагу приділено зручності користування, ролям користувачів, а також можливостям масштабування продукту.

ABSTRACT

The thesis examines the process of developing an information system for project management, which ensures effective organization, planning, monitoring and control of project tasks. The relevance is driven by the need for businesses, teams and organizations to use digital tools that allow them to optimize management processes and increase the insight and productivity of work.

During the course of the work, an analysis of the subject area and other analogues was carried out, functional and non-functional software capabilities were formulated, and the architecture of the system and interface was broken down. The proposed solution was implemented using the latest web technologies and software development methods. Particular attention is paid to the importance of the production process, the roles of the production team, and the ability to scale the product.

ЗМІСТ

ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	11
1.1 Поняття та цілі систем керування проектами.....	11
1.2 Огляд існуючих програмних рішень	12
1.3 Класифікація функціональних можливостей систем керування проектами.....	13
1.4 Основні проблеми та недоліки сучасних рішень	16
1.5 Висновок до розділу 1	18
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ВИМОГ ТА РОЗРОБКА ПРОЕКТНИХ СПЕЦИФІКАЦІЙ	20
2.1 Визначення користувацьких ролей та сценаріїв використання.....	20
2.2 Функціональні вимоги до системи	21
2.3 Нефункціональні вимоги	25
2.4 Розробка специфікацій	26
2.5 Вибір стеку технологій та обґрунтування вибору.....	30
Висновок до розділу 2	31
РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ	33
3.1 Архітектура системи	33
3.2 Проектування бази даних	34
3.3 Структура інтерфейсу користувача (UI/UX)	36
3.4 Висновок до розділу 3	37
РОЗДІЛ 4. РОЗРОБКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ	38

4.1 Розробка користувацького інтерфейсу.....	38
4.2 Реалізація логіки роботи з проєктами	45
4.3 Висновок до розділу 4	48
ВИСНОВОК.....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	51
Додатки	53
додаток 1	54

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасних умовах інтенсивного розвитку інформаційних технологій управління проектами стало критичним чинником успіху в діяльності організацій різного масштабу — від стартапів до великих корпорацій. Відсутність ефективного інструменту керування проектами призводить до втрати часу, ресурсів, порушення термінів виконання задач та зниження якості продукту. Саме тому розробка сучасної, адаптивної та функціональної системи керування проектами є актуальним завданням, яке має велике практичне значення.

Предмет дослідження. Предметом дослідження є процеси та інструменти цифрового керування проектами, а також способи їх реалізації в інформаційних системах.

Методи дослідження. У роботі використано такі методи: аналіз предметної області та існуючих аналогів, проєктування архітектури програмного забезпечення, моделювання бізнес-процесів, розробка інтерфейсів, аналіз його ефективності.

Основною задачею. Основною задачею роботи є розробка веб-орієнтованої системи, яка дозволяє користувачам керувати проектами: створювати та призначати задачі, контролювати виконання, взаємодіяти в рамках команди, а також здійснювати аналіз прогресу.

Наукова новизна одержаних результатів. Ролягає у створенні адаптивного програмного рішення з урахуванням ролей користувачів та можливостей інтеграції з іншими сервісами. Запропоновано структуру управління задачами, що враховує пріоритетність і часові обмеження.

Практичне значення одержаних результатів. Результати роботи можуть бути використані в реальних командах розробників, а також адаптовані до потреб підприємств різного профілю. Система може слугувати основою для розгортання внутрішніх корпоративних рішень для організації проєктної діяльності.

Апробація результатів бакалаврської кваліфікаційної роботи. Основні положення та результати роботи були апробовані в рамках лабораторних занять,

курсowego проектування, а також шляхом тестування створеного продукту в умовах, наближених до реального середовища.

Структура: робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Кваліфікаційна робота бакалавра складається з 67 сторінок, 13 рисунків, 2 додатків, 25 джерел.