

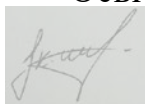
Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова
ННІ енергетичної, інформаційної та транспортної інфраструктури
Кафедра управління проєктами в міському господарстві і будівництві

**Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи бакалавра**

на тему: «Управління проєктом створення вебплатформи
координації технічного сервісу та підтримки клієнтів»

Виконала: студентка 4 курсу, групи УП(кн)2022-1
Спеціальності 122 Комп'ютерні науки
Освітня програма «Комп'ютерні науки.

Управління проєктами»



Кузовенкова Кароліна Романівна

(ПІБ повністю, підпис)



Керівник: Косенко Н.В.

(прізвище та ініціали, підпис)

Рецензент: Косенко В.В.

(прізвище та ініціали, підпис)

Харків – 2026 року

Харківський національний університет міського господарства
імені О.М Бекетова

Навчально-науковий інститут енергетичної, інформаційної та транспортної
інфраструктури

Кафедра управління проектами в міському господарстві і будівництві
Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр
Освітня програма «Комп'ютерні науки. Управління проектами»



ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри УПМГБ
д.т.н., проф. Чумаченко І.В.
“ ____ ” _____ 2026 року

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА

студентці Кузовенковій Кароліні

1. Тема роботи «Управління проектом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів»

Керівник роботи Косенко Наталія Вікторівна, к.т.н., доцент, доцент кафедри управління проектами в міському господарстві і будівництві затверджені наказом вищого навчального закладу від № 440-03 від 22.05.2026р.

2. Строк подання студентом роботи: 10.06.2026 р.

3. Вихідні дані до роботи: матеріали переддипломної практики; методичні рекомендації кафедри; опис реалізованої вебплатформи KEY & A; матеріали з управління ІТ-проектами; процесна модель проекту; графічні матеріали, діаграма Ганта, сітьовий графік та аркуш ресурсів

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити. Вказувати тільки назви розділів): Теоретичні основи управління проектами створення вебплатформ технічного сервісу та підтримки клієнтів. Дослідження та аналіз проєктних рішень створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів. Управління проектом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): діаграма Ганта, сітьовий графік, аркуш ресурсів, презентація у форматі MS PowerPoint

6. Консультанти розділів проєкту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата завдання видав	Підпис, дата завдання прийняв
Нормоконтроль	Косенко Н.В., доц., к.т.н., доц. каф. УПМГБ		

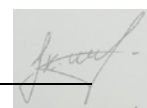
7. Дата видачі завдання 11.05.2026

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/П	Назва етапів роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Розробка 1-го розділу кваліфікаційної роботи	25.05.2025	Виконано
2	Розробка 2-го розділу кваліфікаційної роботи	01.06.2025	Виконано
3	Розробка 3-го розділу кваліфікаційної роботи	05.06.2025	Виконано
4	Нормоконтроль	10.06.2025	Виконано
5	Попередній захист кваліфікаційної роботи	12.06.2025	Виконано
6	Рецензування кваліфікаційної роботи	15.06-19.06.2025	Виконано
7	Захист на ЕК	24.06.2025	

Студент _____ Кузовенкова К.Р.

Керівник роботи _____ Косенко Н.В.




РЕФЕРАТ

Тема кваліфікаційної роботи бакалавра: «Управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів». Кваліфікаційна робота виконана на 58 сторінках, складається зі вступу, трьох розділів, висновків, нумерованого списку використаних джерел (24 найменування) та 4 додатків; пояснювальна записка містить 12 рисунків і 21 таблиці.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка проєктних рішень з управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів компанії KEY & A.

Об'єктом дослідження є процеси управління ІТ-проєктами у сфері цифровізації сервісного обслуговування. Предметом дослідження виступають методи та інструменти управління проєктом створення вебплатформи технічного сервісу.

У першому розділі розглянуто теоретичні основи управління проєктами створення вебплатформ. У другому розділі виконано постановку задачі, аналіз вимог, аналогів, сценаріїв користувача, технологій та архітектури. У третьому розділі розроблено процес управління проєктом розробки вебплатформи технічного сервісу.

При виконанні кваліфікаційної роботи використано ПЗ, Microsoft Word, CMS WordPress, браузерні інструменти тестування адаптивності, графічні засоби для підготовки схем і матеріали реалізованої вебплатформи KEY & A.

ІТ-ПРОЄКТ, ВЕБПЛАТФОРМА, ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС, ПІДТРИМКА КЛІЄНТІВ, КАБОВІ АПАРАТИ, KEY & A, MICROSOFT PROJECT, WBS, ДІАГРАМА ГАНТА, СІТЬОВИЙ ГРАФІК, УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ СТВОРЕННЯ ВЕБПЛАТФОРМ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ ТА ПІДТРИМКИ КЛІЄНТІВ	10
1.1 Сутність та особливості ІТ-проєктів зі створення вебплатформ	10
1.2 Аналіз використання вебтехнологій у сфері технічного сервісу та підтримки клієнтів	14
1.3 Висновки до першого розділу	21
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ ПРОЄКТНИХ РІШЕНЬ СТВОРЕННЯ ВЕБПЛАТФОРМИ КООРДИНАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ ТА ПІДТРИМКИ КЛІЄНТІВ	22
2.1 Постановка задачі та визначення вимог до вебплатформи	22
2.2 Аналіз аналогів та існуючих сервісних платформ.....	28
2.3 Обґрунтування вибору технологій та архітектури системи	32
2.4 Висновки до другого розділу	37
РОЗДІЛ 3 УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ СТОРЕННЯ ВЕБПЛАТФОРМИ КООРДИНАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ ТА ПІДТРИМКИ КЛІЄНТІВ.....	38
3.1 Визначення основних характеристик проєкту	38
3.1.1 Обґрунтування актуальності та унікальності проєкту	39
3.1.2 Опис продукту та проєктного трикутника	40
3.1.3 Визначення обмежень проєкту	41
3.1.4 Аналіз ресурсів та компетенцій учасників проєкту	41
3.2 Управління роботами та ресурсами проєкту.....	42
3.2.1 Формування структури команди проєкту.....	45
3.2.2 Визначення ролей та відповідальності учасників	45
3.2.3 Планування ресурсів проєкту	46
3.2.4 План управління комунікаціями проєкту	47
3.3 Управління розкладом та вартістю проєкту.....	48

	6
3.3.1 Визначення послідовності та тривалості робіт	49
3.3.2 Розробка календарного плану та плану за віхами	50
3.3.3 Визначення критичного шляху проєкту	52
3.3.4 Формування бюджету проєкту	53
3.3.5 Моніторинг та контроль виконання проєкту	54
3.3.6 Аналіз ризиків реалізації проєкту	55
3.4 Висновки до третього розділу	56
ВИСНОВКИ.....	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	59
ДОДАТКИ.....	61
ДОДАТОК А. Діаграма Ганта проєкту	62
ДОДАТОК Б. Сітьовий графік проєкту	63
ДОДАТОК В. Аркуш ресурсів.....	64
ДОДАТОК Г. Графічні матеріали роботи	65

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Познака	Пояснення
API	інтерфейс прикладного програмування
CMS	система керування вмістом вебплатформи
CRM	система управління взаємовідносинами з клієнтами
CTA	елемент заклику до дії
HTML	мова гіпертекстової розмітки
PM	проджект-менеджер
QA	контроль якості та тестування
SLA	угода про рівень сервісу
UI	користувацький інтерфейс
UX	користувацький досвід
WBS / ICP	ієрархічна структура робіт
КРБ	кваліфікаційна робота бакалавра
ПЗ	програмне забезпечення

ВСТУП

Сучасні сервісні компанії дедалі частіше конкурують не лише якістю технічних робіт, а й швидкістю комунікації, прозорістю умов обслуговування та здатністю координувати запити клієнтів у цифровому середовищі. Для підприємства, що обслуговує кавові апарати, вебплатформа є інструментом первинної підтримки, пояснення сервісних пакетів, приймання звернень і підготовки клієнта до взаємодії з менеджером або технічним спеціалістом [1].

Актуальність теми визначається потребою малого сервісного бізнесу у керованому цифровому каналі, який поєднує презентацію послуг, навігацію для клієнта, базову маршрутизацію запитів та можливість подальшого розвитку до повноцінної системи підтримки. У сфері кавового обладнання клієнт очікує швидкої реакції, прозорих тарифів, гарантій стабільної роботи апарата та зрозумілого порядку дій у разі несправності [3].

У роботі розглядається проєкт створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів для компанії KEY & A, яка надає послуги з обслуговування, ремонту і супроводу кавових апаратів. Практична сутність проєкту залишається пов'язаною з обслуговуванням кавових апаратів, однак результат подано ширше - як вебплатформу, що підтримує сервісні процеси, комунікації та клієнтську підтримку.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка проєктних рішень з управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів компанії KEY & A.

Для досягнення мети необхідно виконати такі завдання:

- 1) Проаналізувати теоретичні засади управління проєктами створення вебплатформ;
- 2) Дослідити використання вебтехнологій у сфері технічного сервісу;
- 3) Сформулювати вимоги до вебплатформи;
- 4) Проаналізувати аналоги та існуючі сервісні рішення;

5) Обґрунтувати вибір технологій і архітектури;

6) Розробити проєкт «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» та змодельовати його у програмному продукті;

7) Розробити процесну модель проєкту за стандартом PMI PMBOK.

Об'єктом дослідження є процеси управління ІТ-проєктами у сфері цифровізації сервісного обслуговування. Предметом дослідження виступають методи та інструменти управління проєктом створення вебплатформи технічного сервісу. Практичне значення роботи полягає у можливості використання підготовлених матеріалів як шаблону для подібних вебпроєктів.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ СТВОРЕННЯ ВЕБПЛАТФОРМ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ ТА ПІДТРИМКИ КЛІЄНТІВ

1.1 Сутність та особливості ІТ-проєктів зі створення вебплатформ

ІТ-проєкт є тимчасовою діяльністю, спрямованою на створення унікального цифрового продукту, сервісу або інформаційної системи. Для вебплатформи технічного сервісу результатом є не лише набір сторінок, а керований інструмент взаємодії між клієнтом, менеджером і технічним спеціалістом. Проєкт має визначений початок, завершення, обмеження за строками і ресурсами, а також критерії приймання, що дозволяють оцінити готовність продукту [1].

У контексті KEY & A вебплатформа має підтримувати сервісну логіку обслуговування кавових апаратів: пояснювати тарифи, приймати первинне звернення, спрямовувати клієнта до відповідального працівника та зменшувати кількість повторних уточнень. Тому управління таким проєктом поєднує технічні, організаційні та комунікаційні аспекти.

З практичної точки зору 1.1 Сутність та особливості ІТ-проєктів зі створення вебплатформ формує основу для подальших управлінських рішень. Якщо теоретичне положення не пов'язане з конкретною дією команди, воно не допомагає контролювати проєкт. Тому в роботі кожне поняття розглядається через вплив на зміст, строки, ресурси, якість або комунікації.

Ключова відмінність ІТ-проєкту від операційної діяльності полягає у його унікальності. Компанія може щоденно виконувати ремонт або профілактику кавових апаратів, але створення вебплатформи для координації цих процесів є окремим проєктом з власним змістом, бюджетом і командою. Саме тому потрібно формалізувати мету, очікувані результати, межі відповідальності та порядок приймання [2].

Для керованості цифрового продукту проєкт-менеджер перетворює загальну ідею «потрібна платформа» на структуру робіт. До неї входять аналіз вимог, проєктування інтерфейсу, підготовка контенту, налаштування CMS, тестування адаптивності, перевірка форм, підготовка інструкцій та передача результату замовнику.

Для сервісної вебплатформи цей елемент проєкту має прикладне значення, оскільки цифровий продукт повинен бути корисним і клієнту, і внутрішній команді. Це означає, що теоретичні підходи повинні завершуватися зрозумілими артефактами: вимогами, критеріями приймання, планом робіт або правилами взаємодії.

Таблиця 1.1 - Особливості IT-проєкту створення вебплатформи

Ознака	Прояв у проєкті KEY & A
Унікальність	Платформа адаптується до сервісу кавових апаратів
Обмеження	Строки, бюджет, команда, перша версія продукту
Критерії приймання	Працездатність, адаптивність, готовність до демонстрації

Життєвий цикл проєкту створення вебплатформи охоплює ініціацію, планування, розробку, тестування, впровадження та завершення. На етапі ініціації визначаються бізнес-проблема і зацікавлені сторони. На етапі планування формуються вимоги, структура робіт, розклад і бюджет. На етапі розробки створюється інтерфейс, наповнення та технічна основа платформи [4].

Після створення базового продукту проводиться тестування: перевіряються коректність відображення сторінок, працездатність контактних елементів, логіка навігації, швидкість завантаження і доступність інформації для користувача. Завершення проєкту включає демонстрацію результату, фіксацію змін, приймання та формування рекомендацій щодо подальшого розвитку.

Врахування цього аспекту дає змогу уникнути формального опису проєкту. У подальших розділах цей елемент проєкту використовується як підстава для постановки задачі, аналізу вимог, вибору технологій та формування моделі управління у Microsoft Project.

На рисунку 1.1 подано узагальнений життєвий цикл проєкту створення вебплатформи KEY & A. Він показує, що створення цифрового продукту не зводиться до етапу розробки. Досягнення результату залежить від попереднього аналізу, планування, тестування, впровадження і завершення, а кожний етап має бути пов'язаний з управлінськими рішеннями [4].



Рисунок 1.1 - Життєвий цикл проєкту створення вебплатформи KEY & A

Така послідовність використовується у роботі як логічна основа для формування розділів, плану робіт і моделі Microsoft Project. Вона дозволяє пояснити, чому спочатку визначаються вимоги, а вже після цього розробляються інтерфейсні та технічні рішення.

Проектний трикутник відображає взаємозв'язок між змістом, часом і вартістю. У вебпроєкті зміна одного параметра майже завжди впливає на інші. Наприклад, якщо замовник додає новий функціональний блок для обробки заявок, це збільшує тривалість розробки, потребу у тестуванні та бюджет. Якщо строк запуску не змінюється, команді доведеться або збільшити ресурсне навантаження, або зменшити обсяг інших робіт [3].

Для компанії KEY & A важливо було не перевантажити першу версію платформи. Базовий продукт має забезпечити зрозумілу презентацію послуг, тарифів і контактів, а також підготувати основу для подальшого розвитку. Такий підхід зменшує ризик затримок, дозволяє швидше отримати користь і залишає простір для наступних ітерацій.

Для сервісної вебплатформи цей елемент проєкту має прикладне значення, оскільки цифровий продукт повинен бути корисним і клієнту, і внутрішній команді. Це означає, що теоретичні підходи повинні завершуватися зрозумілими артефактами: вимогами, критеріями приймання, планом робіт або правилами взаємодії.

Вимоги до вебплатформи поділяються на функціональні та нефункціональні. Функціональні вимоги описують дії, які має виконувати система: показ тарифів, відображення сервісних послуг, приймання звернення, надання контактів, підтримка навігації між блоками. Нефункціональні вимоги визначають якість виконання цих дій: швидкість, адаптивність, зручність, безпеку і доступність [5].

Управління вимогами включає їх збір, уточнення, пріоритезацію та контроль змін. Для невеликого сервісного бізнесу особливо важливо уникати прихованого розширення змісту, коли під час розробки додаються нові ідеї без оцінки впливу на строки та бюджет. Саме тому кожна зміна має фіксуватися як окреме управлінське рішення.

Врахування цього аспекту дає змогу уникнути формального опису проєкту. У подальших розділах цей елемент проєкту використовується як підстава для постановки задачі, аналізу вимог, вибору технологій та формування моделі управління у Microsoft Project.

Управління якістю вебпроєкту не обмежується технічною працездатністю. Якість означає, що продукт відповідає бізнес-цілям замовника, є зрозумілим для користувача, підтримує основні сценарії та може супроводжуватися після запуску. Для сервісної компанії важливо, щоб

клієнт швидко знаходив ціну, опис послуги, порядок звернення та контакти [6].

Критерії якості доцільно формувати до початку розробки. Для розробленої платформи такими критеріями є наявність ключових розділів, коректність тексту, адаптивність на мобільних пристроях, логічна структура тарифів, працездатність контактних кнопок, відсутність критичних помилок і готовність продукту до демонстрації замовнику.

З практичної точки зору цей елемент проєкту формує основу для подальших управлінських рішень. Якщо теоретичне положення не пов'язане з конкретною дією команди, воно не допомагає контролювати проєкт. Тому в роботі кожне поняття розглядається через вплив на зміст, строки, ресурси, якість або комунікації.

1.2 Аналіз використання вебтехнологій у сфері технічного сервісу та підтримки клієнтів

Технічний сервіс дедалі більше залежить від цифрових каналів. Якщо раніше клієнт переважно телефонував майстру, то зараз він очікує можливості швидко знайти інформацію, перевірити умови обслуговування, залишити заявку або перейти до зручного каналу комунікації. Вебплатформа стає точкою входу до сервісного процесу [7].

Для компанії, що обслуговує кавові апарати, цифровізація має практичний ефект. Несправність апарата може зупинити продажі кави, створити збитки та погіршити клієнтський досвід. Тому власнику кавової точки потрібні не загальні рекламні тексти, а швидкий доступ до зрозумілої сервісної інформації та контакту з відповідальною особою.

Для сервісної вебплатформи проєкт з технічного сервісу та підтримки клієнтів має прикладне значення, оскільки цифровий продукт повинен бути корисним і клієнту, і внутрішній команді. Це означає, що теоретичні підходи

повинні завершуватися зрозумілими артефактами: вимогами, критеріями приймання, планом робіт або правилами взаємодії.

Таблиця 1.2 - Використання вебтехнологій у сервісних процесах

Процес сервісу	Вебтехнологічна підтримка	Користь для клієнта
Первинне звернення	Контактна форма, кнопки зв'язку, СТА	Клієнт швидко передає запит
Вибір сервісу	Сторінка тарифів, опис робіт	Зменшується невизначеність
Пояснення ремонту	Окрема секція ремонту і діагностики	Клієнт розуміє порядок дій
Координація звернень	Майбутній облік заявок або CRM-інтеграція	Компанія краще контролює виконання
Підтримка довіри	Блок про компанію, переваги, контакти	Підвищується ймовірність звернення

Сервісна вебплатформа може виконувати декілька функцій одночасно. По-перше, вона презентує компанію та формує довіру. По-друге, пояснює перелік послуг і тарифів. По-третє, допомагає клієнту визначити, який тип допомоги йому потрібний: профілактика, ремонт, налаштування або консультація. По-четверте, створює основу для обліку звернень [8].

У першій версії продукт реалізовано як вебінтерфейс із блоками тарифів, сервісу, ремонту, інформації про компанію та контактів. Однак управлінська концепція розглядає його ширше: як платформу, яку можна розвивати до системи заявок, кабінету клієнта, інтеграції з месенджерами та аналітики звернень.

Врахування цього аспекту дає змогу уникнути формального опису проєкту. У подальших розділах цей елемент проєкту використовується як

підстава для постановки задачі, аналізу вимог, вибору технологій та формування моделі управління у Microsoft Project.

Типовий процес технічної підтримки складається з реєстрації звернення, класифікації проблеми, призначення відповідального, виконання робіт, підтвердження результату і закриття заявки. Навіть якщо перша версія платформи не має повноцінного особистого кабінету, її структура повинна бути сумісною з такою логікою майбутнього розвитку [9].

Для кавових апаратів класифікація звернення може включати тип обладнання, характер проблеми, терміновість, адресу обслуговування, обраний тариф і контактну особу. Збір цих даних на етапі звернення зменшує навантаження на менеджера та дозволяє швидше підготувати технічного спеціаліста до виїзду.

З практичної точки зору цей елемент проєкту формує основу для подальших управлінських рішень. Якщо теоретичне положення не пов'язане з конкретною дією команди, воно не допомагає контролювати проєкт. Тому в роботі кожне поняття розглядається через вплив на зміст, строки, ресурси, якість або комунікації.

SLA у сфері технічного сервісу визначає очікуваний рівень обслуговування: час реакції, порядок комунікації, межі відповідальності та очікуваний результат. Для малого бізнесу SLA не обов'язково має бути складним юридичним документом, але основні правила взаємодії повинні бути зрозумілими для клієнта [10].

У вебплатформі ці правила можуть бути відображені через опис тарифних пакетів: частота профілактики, умови реагування на несправність, наявність консультації, порядок замовлення ремонту. Таке подання зменшує невизначеність і допомагає клієнту обрати послугу відповідно до потреб свого бізнесу.

Для сервісної вебплатформи цей елемент проєкту має прикладне значення, оскільки цифровий продукт повинен бути корисним і клієнту, і внутрішній команді. Це означає, що теоретичні підходи повинні

завершуватися зрозумілими артефактами: вимогами, критеріями приймання, планом робіт або правилами взаємодії.

Безпека вебплатформи технічного сервісу має розглядатися з перших етапів проєкту. Навіть проста контактна форма може збирати персональні дані, номери телефонів, адреси обслуговування та опис технічної проблеми. Тому потрібно визначити мінімальний перелік даних, спосіб їх обробки та відповідальних осіб [11].

Для проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» достатньо закласти базові вимоги: використання захищеного з'єднання, обмеження доступу до адміністративної частини, регулярне оновлення CMS і плагінів, резервне копіювання, захист від спаму та розмежування прав користувачів. Ці рішення мають бути включені до плану робіт і критеріїв приймання.

Врахування цього аспекту дає змогу уникнути формального опису проєкту. У подальших розділах цей елемент проєкту використовується як підстава для постановки задачі, аналізу вимог, вибору технологій та формування моделі управління у Microsoft Project.

Доступність і зручність інтерфейсу мають велике значення для сервісної платформи. Клієнт може відкривати сайт зі смартфона біля несправного апарата, тому важливо, щоб кнопки, контакти, тарифні блоки та форма звернення були зрозумілими на малому екрані. UX-рішення повинні скорочувати шлях користувача до дії [12].

З погляду управління проєктом UX не є лише творчим завданням дизайнера. Він пов'язаний зі змістом, вимогами, тестуванням і прийманням. Якщо користувач не може швидко знайти спосіб замовити ремонт, то навіть технічно справна сторінка не досягає бізнес-мети.

З практичної точки зору цей елемент проєкту формує основу для подальших управлінських рішень. Якщо теоретичне положення не пов'язане з конкретною дією команди, воно не допомагає контролювати проєкт. Тому в

роботі кожне поняття розглядається через вплив на зміст, строки, ресурси, якість або комунікації.

Інтеграції є важливим напрямом розвитку сервісних платформ. Після запуску базової версії програми для проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» може інтегруватися з CRM, електронною поштою, месенджерами або таблицями обліку заявок. Такі інтеграції дозволяють не втрачати звернення і бачити історію взаємодії з клієнтом [13].

Однак інтеграції потрібно впроваджувати поступово. Для першого етапу достатньо передбачити структуровані форми, зрозумілі поля та єдиний канал передавання даних менеджеру. Це зменшує складність реалізації та дозволяє перевірити, які саме дані реально потрібні сервісній команді.

Для сервісної вебплатформи цей елемент проєкту має прикладне значення, оскільки цифровий продукт повинен бути корисним і клієнту, і внутрішній команді. Це означає, що теоретичні підходи повинні завершуватися зрозумілими артефактами: вимогами, критеріями приймання, планом робіт або правилами взаємодії.

Вебплатформа технічного сервісу повинна підтримувати актуальність даних. Тарифи, контактні телефони, перелік послуг і умови обслуговування можуть змінюватися, тому вибір CMS або іншого інструмента керування контентом має враховувати можливість швидкого оновлення без залучення розробника до кожної дрібної зміни [14].

Для проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» це особливо актуально, оскільки сервісні пакети залежать від кількості апаратів, частоти обслуговування та особливостей клієнта. Якщо платформа дозволяє оновлювати інформацію самостійно, замовник отримує не одноразовий сайт, а керований цифровий інструмент.

Врахування цього аспекту дає змогу уникнути формального опису проєкту. У подальших розділах цей елемент проєкту використовується як

підстава для постановки задачі, аналізу вимог, вибору технологій та формування моделі управління у Microsoft Project.

Ризики вебпроектів часто виникають через нечіткі вимоги, недооцінку обсягу робіт, затримку погодження контенту, зміну очікувань замовника або технічні обмеження платформи. Для невеликої команди ці ризики можуть швидко вплинути на розклад, тому їх потрібно виявляти та контролювати на ранніх етапах [15].

Управління ризиками передбачає не лише складання таблиці, а й практичні дії: резерв часу, проміжні демонстрації, погодження макетів, протоколювання змін, тестування критичних елементів і підготовку альтернативних рішень. Це дозволяє зменшити кількість переробок перед запуском.

З практичної точки зору цей елемент проекту формує основу для подальших управлінських рішень. Якщо теоретичне положення не пов'язане з конкретною дією команди, воно не допомагає контролювати проєкт. Тому в роботі кожне поняття розглядається через вплив на зміст, строки, ресурси, якість або комунікації.

Проектна документація забезпечує прозорість управління. До основних артефактів належать статут проєкту, WBS, матриця відповідальності, реєстр ризиків, календарний план, бюджет, план комунікацій, критерії якості та підсумкові матеріали. У навчальному проєкті ці документи демонструють зв'язок між теорією управління та практичною реалізацією [2].

Для проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» особливе значення має модель у Microsoft Project, оскільки вона показує послідовність робіт, залежності, ресурси, критичний шлях і вартість. Така модель перетворює опис проєкту на керований план, який можна переглядати, коригувати та використовувати під час захисту.

Для сервісної вебплатформи цей елемент проєкту має прикладне значення, оскільки цифровий продукт повинен бути корисним і клієнту, і

внутрішній команді. Це означає, що теоретичні підходи повинні завершуватися зрозумілими артефактами: вимогами, критеріями приймання, планом робіт або правилами взаємодії.

Сервіс кавових апаратів є предметною областю, де якість цифрової комунікації напряду впливає на операційну стабільність клієнта. Якщо кавовий апарат простоє, клієнт втрачає продажі, а сервісна компанія повинна швидко зрозуміти проблему і запропонувати рішення. Вебплатформа допомагає структурувати цей процес [3].

Таким чином, у теоретичному аспекті проєкт «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» поєднує управління ІТ-продуктом, сервісну логіку, клієнтську підтримку і цифрову комунікацію. Саме це обґрунтовує розгляд продукту не лише як вебсайту, а як платформи координації технічного сервісу.

Врахування цього аспекту дає змогу уникнути формального опису проєкту. У подальших розділах цей елемент проєкту використовується як підстава для постановки задачі, аналізу вимог, вибору технологій та формування моделі управління у Microsoft Project.

Узагальнення теоретичних положень показує, що створення вебплатформи технічного сервісу потребує комплексного підходу. Необхідно враховувати життєвий цикл ІТ-проєкту, вимоги користувачів, бізнес-цілі сервісної компанії, якість інтерфейсу, безпеку, можливість розвитку та контроль змісту [1].

Для подальшого дослідження важливо перейти від загальних теоретичних положень до конкретної постановки задачі. Саме тому у другому розділі буде розглянуто проблемну область проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів», вимоги до вебплатформи, аналіз аналогів, обґрунтування технологій та архітектури майбутньої системи.

З практичної точки зору цей елемент проєкту формує основу для подальших управлінських рішень. Якщо теоретичне положення не пов'язане з конкретною дією команди, воно не допомагає контролювати проєкт. Тому в роботі кожне поняття розглядається через вплив на зміст, строки, ресурси, якість або комунікації.

1.3 Висновки до першого розділу

У першому розділі визначено, що проєкт створення вебплатформи технічного сервісу та підтримки клієнтів належить до ІТ-проєктів, оскільки має унікальний цифровий результат, обмежені строки, бюджет, ресурси та критерії приймання. Його особливість полягає у поєднанні вебінтерфейсу, сервісних процесів, клієнтської комунікації та можливості подальшого розвитку [4].

Розглянуто роль вебтехнологій у технічному сервісі, значення вимог, життєвого циклу, UX/UI, безпеки, SLA, інтеграцій та документації. Зроблено висновок, що вебплатформа KEY & A має розглядатися як керований цифровий продукт, який допомагає координувати обслуговування кавових апаратів і підтримку клієнтів.

Для сервісної вебплатформи це дослідження має прикладне значення, оскільки цифровий продукт повинен бути корисним і клієнту, і внутрішній команді. Це означає, що теоретичні підходи повинні завершуватися зрозумілими артефактами: вимогами, критеріями приймання, планом робіт або правилами взаємодії.

РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ ПРОЄКТНИХ РІШЕНЬ СТВОРЕННЯ ВЕБПЛАТФОРМИ КООРДИНАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ ТА ПІДТРИМКИ КЛІЄНТІВ

2.1 Постановка задачі та визначення вимог до вебплатформи

Проблемна область проєкту пов'язана з необхідністю цифрового представлення та координації сервісної діяльності компанії KEY & A. Компанія спеціалізується на обслуговуванні, ремонті, налаштуванні та супроводі кавових апаратів. Основна задача вебплатформи полягає у тому, щоб клієнт швидко зрозумів послуги, тарифи, порядок звернення і спосіб отримання підтримки [7].

Початкова ідея проєкту передбачала створення вебсайту, однак у межах оновленої теми продукт розглядається як вебплатформа. Це означає, що він повинен не лише інформувати, а й підтримувати сервісну логіку: прийом звернення, маршрутизацію до відповідального, пояснення статусу та підготовку до подальшого обліку заявок.

Таке уточнення важливе для того, щоб рішення не залишалося абстрактним. У межах розробки проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» пов'язується з реальною поведінкою клієнта, який шукає сервіс, ремонт, регулярне обслуговування або швидкий контакт із відповідальною особою.

Постановка задачі передбачає визначення меж продукту. У першій версії платформа повинна містити головний екран, блок тарифів, опис сервісного обслуговування, блок ремонту, інформацію про компанію, контакти і заклики до дії. Усі ці елементи мають бути пов'язані з практичними сценаріями клієнта [8].

Сценарій користувача починається з потреби: апарат потребує профілактики, виникла несправність або клієнт планує регулярне

обслуговування. Платформа повинна провести користувача від цієї потреби до конкретної дії: вибору пакета, ознайомлення з умовами, переходу до контакту або замовлення консультації.

Для аналізу проєктних рішень цей елемент проєкту оцінюється за трьома критеріями: корисність для клієнта, керованість для команди та можливість подальшого розвитку платформи. Такий підхід дозволяє відокремити обов'язкові елементи першої версії від функцій наступних етапів.

Цільова аудиторія платформи охоплює власників кавових точок, офіси, невеликі заклади, підприємців, які запускають мережу апаратів, та адміністраторів, відповідальних за технічний стан обладнання. Для кожної групи важливі різні акценти, але загальна потреба однакова: швидко отримати зрозумілу сервісну інформацію [9].

Власнику кавової точки важлива мінімізація простою. Офісу потрібна стабільна робота апарата без залучення внутрішніх працівників. Підприємцю важливі прозорі витрати і прогнозований графік обслуговування. Тому платформа повинна показувати не лише перелік послуг, а й бізнес-користь регулярного сервісу.

Результатом такого аналізу є не лише опис бажаного інтерфейсу, а й набір управлінських висновків. Вони потрібні для формування WBS, календарного плану, призначення ресурсів і визначення критеріїв приймання готового продукту.

Зацікавленими сторонами проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» є замовник, проджект-менеджер, розробник, дизайнер, контент-менеджер, тестувальник, технічні спеціалісти сервісу та кінцеві клієнти. Кожна сторона має власні очікування: замовник очікує робочий інструмент, клієнт - швидко відповідь, команда - чіткі вимоги, а сервісні спеціалісти - корисну інформацію про звернення [2].

Управління очікуваннями зацікавлених сторін є важливим, оскільки конфлікт може виникнути між бажанням додати більше функцій і потребою завершити проєкт у встановлений строк. Тому функціональність було поділено на базову версію і можливості майбутнього розвитку.

Таке уточнення важливе для того, щоб рішення не залишалося абстрактним. У межах проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» цей елемент проєкту пов'язується з реальною поведінкою клієнта, який шукає сервіс, ремонт, регулярне обслуговування або швидкий контакт із відповідальною особою.

Функціональні вимоги визначають, що саме має робити вебплатформа. До них належать відображення тарифних пакетів, опис сервісу та ремонту, блок переваг, контактні дані, навігація між секціями, можливість перейти до замовлення, адаптивне відображення, а також підготовка структури для майбутньої форми заявки [5].

У проєкті «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» функціональні вимоги формувалися з погляду найважливіших дій клієнта. Користувач повинен без зайвих переходів зрозуміти: хто надає послугу, які є пакети, що входить до сервісу, як реагують на несправності, як зв'язатися і чому компанії можна довіряти.

Для аналізу проєктних рішень цей елемент проєкту оцінюється за трьома критеріями: корисність для клієнта, керованість для команди та можливість подальшого розвитку платформи. Такий підхід дозволяє відокремити обов'язкові елементи першої версії від функцій наступних етапів.

Основні функціональні вимоги до платформи представлено у табл. 2.1., 2.2.

Таблиця 2.1 - Основні функціональні вимоги до платформи

№	Вимога	Очікуваний результат
1	Відображення тарифів	Клієнт бачить пакети та ціну
2	Опис сервісу	Зрозуміло, які роботи виконує компанія
3	Контактні елементи	Клієнт швидко переходить до зв'язку

Таблиця 2.2 - Вимоги до вебплатформи KEY & A

№	Вимога	Тип	Реалізація / критерій перевірки
1	Показати позиціонування KEY & A як сервісної компанії з обслуговування кавових апаратів	Функціональна	На головному екрані є назва, напрям діяльності та зрозумілий заклик до звернення
2	Надати інформацію про сервісні пакети та тарифи	Функціональна	Користувач може порівняти пакети обслуговування і зрозуміти їхній зміст
3	Пояснити зміст профілактики, ремонту та технічної підтримки	Функціональна	Секції сервісу і ремонту містять перелік робіт та очікуваний результат
4	Забезпечити швидкий контакт або подання заявки	Функціональна	Контакти та кнопки звернення доступні з основних секцій платформи
5	Підтримувати адаптивне відображення	Нефункціональна	Платформа коректно відображається на мобільних і десктопних екранах

№	Вимога	Тип	Реалізація / критерій перевірки
6	Забезпечити зрозумілу навігацію	Нефункціональна	Користувач може перейти до тарифів, сервісу, ремонту і контактів без зайвих дій
7	Захистити контактну форму і адміністративний доступ	Безпека	Передбачено контроль введення, обмеження доступу та резервне копіювання
8	Забезпечити доступність основних елементів	Доступність	Тексти читабельні, кнопки мають зрозумілі підписи, важлива інформація не прихована

Нефункціональні вимоги стосуються якості роботи платформи. Вони включають швидкість завантаження, коректне відображення на смартфонах і комп'ютерах, зрозумілу структуру контенту, читабельність текстів, стабільність роботи основних елементів, доступність контактів та можливість оновлення контенту без повної переробки [6].

Для сервісної компанії нефункціональні вимоги мають практичну цінність. Якщо сторінка завантажується повільно або контактна кнопка непомітна, клієнт може не завершити звернення. Тому якість UX/UI прямо впливає на ефективність сервісного каналу.

Результатом такого аналізу є не лише опис бажаного інтерфейсу, а й набір управлінських висновків. Вони потрібні для формування WBS, календарного плану, призначення ресурсів і визначення критеріїв приймання готового продукту.

Вимоги безпеки та доступності охоплюють захист адміністративного доступу, коректну роботу форм, мінімізацію збирання персональних даних,

резервне копіювання, оновлення CMS, використання HTTPS та контроль прав доступу. Ці вимоги важливі навіть для базової версії платформи [11].

Доступність означає, що інформація повинна бути зрозумілою для різних користувачів. У текстах не варто використовувати надмірно технічні формулювання, а ключові дії мають бути помітними. Для клієнта важливо не знати внутрішню структуру сервісу, а швидко отримати відповідь на конкретне питання.

Таке уточнення важливе для того, щоб рішення не залишалося абстрактним. У межах проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» цей елемент проєкту пов'язується з реальною поведінкою клієнта, який шукає сервіс, ремонт, регулярне обслуговування або швидкий контакт із відповідальною особою.

Сценарії взаємодії користувача дозволяють перевірити, чи відповідає платформа реальним потребам. Основні сценарії: ознайомлення з компанією, вибір тарифу, замовлення профілактичного обслуговування, звернення щодо ремонту, пошук контактів, перевірка опису сервісу та ухвалення рішення про співпрацю [12]. Основні сценарії взаємодії користувачів із вебплатформою представлено у табл. 2.3.

Таблиця 2.3 - Основні сценарії взаємодії користувачів із вебплатформою

№	Сценарій	Користувач	Послідовність дій	Результат
1	Швидке звернення за ремонтом	Власник кавової точки	Відкриває платформу, переходить до блоку ремонту, натискає кнопку звернення	Сформовано намір подати заявку або зв'язатися з сервісом
2	Вибір сервісного пакета	Офіс або заклад	Порівнює тарифи, читає склад робіт,	Клієнт розуміє умови

№	Сценарій	Користувач	Послідовність дій	Результат
			переходить до контактів	регулярного обслуговування
3	Ознайомлення з компанією	Новий клієнт	Переглядає головний екран, блок “Про нас”, сервісні переваги	Підвищується довіра до KEY & A
4	Передача заявки менеджеру	Менеджер KEY & A	Отримує звернення з контактними даними і типом проблеми	Запит можна класифікувати і передати відповідальному

Кожний сценарій має завершуватися зрозумілою дією. Наприклад, після перегляду тарифів користувач повинен мати можливість перейти до контакту. Після читання блоку ремонту він має зрозуміти, що компанія виконує діагностику та усунення несправностей. Це формує основу для структури інтерфейсу.

Для аналізу проєктних рішень цей елемент проєкту оцінюється за трьома критеріями: корисність для клієнта, керованість для команди та можливість подальшого розвитку платформи. Такий підхід дозволяє відокремити обов’язкові елементи першої версії від функцій наступних етапів.

2.2 Аналіз аналогів та існуючих сервісних платформ

Аналіз аналогів потрібний для розуміння ринкових очікувань і недоліків існуючих рішень. У сфері технічної підтримки поширені helpdesk-системи, CRM-платформи, конструктори сайтів, сервісні портали та прості landing page. Кожний тип рішення має власні переваги і обмеження [13].

Повноцінні helpdesk-системи зручні для великих команд, але можуть бути надмірними для малого сервісного бізнесу. Простий сайт швидко запускається, але не завжди підтримує логіку заявок. Тому для проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» доцільним є проміжний підхід: базова вебплатформа з можливістю розвитку до сервісного порталу.

Результатом такого аналізу є не лише опис бажаного інтерфейсу, а й набір управлінських висновків. Вони потрібні для формування WBS, календарного плану, призначення ресурсів і визначення критеріїв приймання готового продукту.

Порівняння аналогів показує, що готові платформи технічної підтримки часто орієнтовані на IT-служби, а не на локальні сервісні компанії з фізичним виїздом майстра. Вони мають багато функцій, але вимагають налаштування, навчання персоналу і регулярних витрат на підписку [14].

Для компанії з обслуговування кавових апаратів важливо мати простий і зрозумілий інструмент, який не ускладнює роботу. Тому аналіз аналогів був спрямований не на копіювання їх функцій, а на вибір тих рішень, які реально корисні для клієнта і команди.

Таке уточнення важливе для того, щоб рішення не залишалося абстрактним. У межах проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» цей елемент проєкту пов'язується з реальною поведінкою клієнта, який шукає сервіс, ремонт, регулярне обслуговування або швидкий контакт із відповідальною особою. Порівняння типів сервісних рішень представлено у табл. 2.2.

До недоліків існуючих рішень можна віднести перевантаженість інтерфейсу, високу вартість, складність адміністрування, відсутність галузевої специфіки, обмежені можливості адаптації текстів і залежність від стороннього сервісу. Для малого бізнесу ці фактори можуть бути критичними [15].

Водночас готові рішення демонструють корисні практики: структурування заявок, статуси обробки, базу знань, автоматичні повідомлення, розподіл ролей, журнал звернень і аналітику. Ці практики можуть бути використані як орієнтир для майбутнього розвитку компанії KEY & A.

Таблиця 2.4 - Порівняння типів сервісних рішень

Рішення	Перевага	Недолік	Висновок для проєкту
Helpdesk	Заявки і статуси	Складність і вартість	Використати як орієнтир
Landing page	Швидкий запуск	Мало сервісної логіки	Розширити до платформи
CRM	Історія клієнтів	Потребує впровадження	Можлива інтеграція

Для аналізу проєктних рішень цей елемент проєкту оцінюється за трьома критеріями: корисність для клієнта, керованість для команди та можливість подальшого розвитку платформи. Такий підхід дозволяє відокремити обов'язкові елементи першої версії від функцій наступних етапів.

Інформаційна архітектура платформи визначає, як користувач рухається між блоками. Для проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» доцільною є лінійна структура: головний блок із позиціонуванням, тарифи, сервіс, ремонт, інформація про компанію, контакти. Така структура відповідає поведінці користувача, який хоче швидко отримати практичну інформацію [8].

У майбутньому ця структура може бути розширена: додано форму заявки, сторінку часто задаваних питань, базу знань, особистий кабінет або

інтеграцію з CRM. Важливо, щоб базова архітектура не заважала такому розвитку.

Порівняння аналогів показує, що головним недоліком універсальних рішень для конкретного бізнесу є низька предметна адаптація. Платформа KEY & A, навпаки, орієнтована саме на обслуговування кавових апаратів: тарифи, ремонт, профілактика, регулярний супровід і швидкий контакт із сервісною командою подані у логіці потреб конкретної цільової аудиторії.

Таблиця 2.5 - Порівняння аналогів та проєктного рішення KEY & A

Критерій	Універсальні сервісні платформи	Вебплатформа KEY & A
Цільова сфера	Широкий спектр підтримки для різних компаній	Обслуговування і ремонт кавових апаратів
Функціональність	Тікети, SLA, база знань, звітність, інтеграції	Інформаційні секції, тарифи, сервіс, ремонт, контактні сценарії
Складність впровадження	Потребує налаштування процесів і навчання персоналу	Може бути впроваджена поетапно з мінімальним функціоналом
Вартість	Може бути значною для малого бізнесу	Контрольована за рахунок доступного стеку і поступового розвитку
Предметна адаптація	Потребує додаткового налаштування	Одразу орієнтована на потреби клієнтів сервісу кавових апаратів

Результатом такого аналізу є не лише опис бажаного інтерфейсу, а й набір управлінських висновків. Вони потрібні для формування WBS,

календарного плану, призначення ресурсів і визначення критеріїв приймання готового продукту.

Модель даних платформи на першому етапі є відносно простою. Вона включає контентні блоки, тарифні пакети, контактні дані, опис послуг, зображення, метадані сторінок і, за потреби, записи звернень. Проте навіть така модель потребує логічної організації [16].

Якщо у майбутньому буде реалізовано приймання заявок, до моделі даних потрібно додати поля: ім'я клієнта, телефон, тип апарата, адреса, тип проблеми, терміновість, бажаний канал зв'язку, статус заявки, відповідальний виконавець і коментарі. Це підтверджує необхідність планування розвитку ще на етапі першої версії.

Таке уточнення важливе для того, щоб рішення не залишалося абстрактним. У межах проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» цей елемент проєкту пов'язується з реальною поведінкою клієнта, який шукає сервіс, ремонт, регулярне обслуговування або швидкий контакт із відповідальною особою.

2.3 Обґрунтування вибору технологій та архітектури системи

Вибір технологій має відповідати масштабу проєкту, бюджету, компетенціям команди та потребам замовника. Для проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» обґрунтовано використання CMS WordPress як гнучкого інструмента для створення та адміністрування вебплатформи з можливістю подальшого розширення функціональності [17].

WordPress дозволяє швидко створити структуру сторінки, налаштувати візуальне подання, редагувати контент і підключати додаткові модулі. Для малого бізнесу це важливо, оскільки зменшує вартість старту і дозволяє

замовнику самостійно оновлювати частину інформації після завершення проєкту.

Для аналізу проєктних рішень розроблена системи оцінюється за трьома критеріями: корисність для клієнта, керованість для команди та можливість подальшого розвитку платформи. Такий підхід дозволяє відокремити обов'язкові елементи першої версії від функцій наступних етапів.

Архітектура вебплатформи проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» має бути достатньо простою для запуску першої версії, але водночас придатною до розвитку. На рисунку 2.1 показано логіку взаємодії клієнта, вебінтерфейсу, CMS, бази даних, менеджера сервісу, технічного спеціаліста та клієнтської підтримки [18].



Рисунок 2.1 - Узагальнена архітектура вебплатформи проєкту

Запропонована архітектура дає змогу почати з інформаційно-сервісної платформи, а надалі додати модуль заявок, журнал обробки, інтеграцію з месенджерами або CRM. Саме тому технічний вибір оцінювався не лише за швидкістю запуску, а й за потенціалом масштабування.

Серверна інфраструктура повинна забезпечувати стабільну роботу, резервне копіювання, оновлення та базовий захист. Для першої версії достатньо надійного хостингу, доменного імені, SSL-сертифіката, регулярного оновлення CMS і плагінів, а також обмеження доступу до адміністративної панелі [11].

Важливо, щоб технічні рішення не були надмірними. Малому сервісному бізнесу не потрібна складна корпоративна інфраструктура на старті, якщо ключові сценарії можна реалізувати простіше. Проте потрібно уникати рішень, які унеможливають подальший розвиток.

Таке уточнення важливе для того, щоб рішення не залишалося абстрактним. У межах проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» цей елемент проєкту пов'язується з реальною поведінкою клієнта, який шукає сервіс, ремонт, регулярне обслуговування або швидкий контакт із відповідальною особою.

Сценарій проходження сервісної заявки є основою для майбутнього розвитку платформи. Навіть якщо перша версія передбачає переважно інформаційну функцію, її структура повинна бути сумісною з логікою реєстрації звернення, класифікації проблеми та призначення відповідального [9].

Сценарій проходження сервісної заявки



Сценарій відображає логіку, яку вебплатформа має підтримувати після розвитку від інформаційного сайту до сервісної системи.

Рисунок 2.2 - Сценарій проходження сервісної заявки

Такий сценарій дозволяє описати, які дані потрібні менеджеру і технічному спеціалісту. Якщо ці дані будуть передбачені в майбутній формі заявки, компанія зможе швидше реагувати на звернення та зменшити кількість уточнювальних дзвінків.

Критерії приймання дозволяють об'єктивно визначити готовність продукту. Для розробленої платформи проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» такими критеріями є наявність усіх погоджених блоків, коректне відображення на основних екранах, працездатність навігації, відсутність критичних помилок, актуальність контактів, готовність контенту та можливість демонстрації замовнику [6].

Крім технічної перевірки, необхідна змістова перевірка. Вона охоплює правильність формулювань, логіку тарифів, зрозумілість текстів, відсутність суперечностей і відповідність позиціонуванню компанії. Саме така перевірка пов'язує розробку з бізнес-метою проєкту.

Результатом такого аналізу є не лише опис бажаного інтерфейсу, а й набір управлінських висновків. Вони потрібні для формування WBS, календарного плану, призначення ресурсів і визначення критеріїв приймання готового продукту.

Обрана архітектура є достатньою для поточного навчального проєкту і водночас не блокує розвиток платформи. У наступних версіях можна додати особистий кабінет клієнта, панель оператора, статуси заявок, історію робіт за конкретним кавовим апаратом, автоматичні повідомлення, інтеграцію з CRM або таблицею обліку сервісних звернень.

Таблиця 2.6 - Обґрунтування технологічних рішень

Компонент	Обране рішення	Обґрунтування
CMS	WordPress	Дозволяє швидко створити вебплатформу, оновлювати контент і додавати модулі

Компонент	Обране рішення	Обґрунтування
Клієнтська частина	HTML, CSS, адаптивна верстка	Забезпечує читабельний інтерфейс на різних пристроях
Контент	Секції послуг, тарифів, ремонту, контактів	Відповідає ключовим сценаріям клієнтів KEY & A
База даних	MySQL у складі CMS	Зберігає сторінки, налаштування, медіафайли і потенційні записи заявок
Безпека	Захист адміністративного доступу, резервні копії, перевірка форм	Знижує ризики втрати даних і несанкціонованих змін
Аналітика	Базові вебметрики та контроль звернень	Допомагає оцінювати інтерес до послуг і ефективність контактних сценаріїв

Перехід від вебсайту до вебплатформи у цій роботі є концептуальним розширенням, а не зміною предметної області. Проєкт і надалі стосується компанії KEY & A та обслуговування кавових апаратів. Однак продукт розглядається як основа для координації технічного сервісу і підтримки клієнтів, а не лише як інформаційна сторінка [7].

Такий підхід відповідає розвитку цифрових сервісів. Малий бізнес може почати з простої платформи, але поступово додавати облік заявок, статуси, аналітику, інтеграції та автоматизацію комунікацій. Це робить проєкт більш практичним і перспективним.

Таке уточнення важливе для того, щоб рішення не залишалося абстрактним. У межах проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» цей елемент проєкту пов'язується з реальною поведінкою клієнта, який шукає

сервіс, ремонт, регулярне обслуговування або швидкий контакт із відповідальною особою.

2.4 Висновки до другого розділу

У другому розділі виконано постановку задачі створення вебплатформи для компанії KEY & A, визначено проблемну область, цільову аудиторію, зацікавлені сторони, функціональні, нефункціональні, безпекові та доступнісні вимоги. Показано, що продукт має підтримувати не лише презентацію послуг, а й логіку координації сервісних звернень [5].

Проведено аналіз аналогів та існуючих сервісних платформ, визначено їх переваги і недоліки для малого сервісного бізнесу. Обґрунтовано вибір WordPress, базової серверної інфраструктури та архітектури, що дозволяє запустити першу версію і залишає можливість подальшого розвитку системи підтримки.

Для аналізу проектних рішень створена вебплатформа оцінюється за трьома критеріями: корисність для клієнта, керованість для команди та можливість подальшого розвитку платформи. Такий підхід дозволяє відокремити обов'язкові елементи першої версії від функцій наступних етапів.

РОЗДІЛ 3 УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ СТВОРЕННЯ ВЕБПЛАТФОРМИ КООРДИНАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ ТА ПІДТРИМКИ КЛІЄНТІВ

3.1 Визначення основних характеристик проєкту

Управління проєктом «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» для компанії KEY & A передбачає формалізацію мети, результатів, обмежень, ресурсів, робіт, розкладу, бюджету та ризиків. Основним продуктом є вебплатформа координації технічного сервісу і підтримки клієнтів компанії, що обслуговує кавові апарати [19].

Таблиця 3.1 - Основні характеристики проєкту

Показник	Значення
Назва проєкту	Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів
Замовник	Компанія KEY & A
Проджект-менеджер	Кузовенкова Кароліна
Мета проєкту	Створити вебплатформу для представлення сервісних послуг, координації звернень і підтримки клієнтів у сфері кавових апаратів
Основний результат	Опублікована вебплатформа з інформаційними блоками, тарифами, сервісом, ремонтом, контактами та базовими сценаріями звернення
Термін виконання	Листопад 2025 - січень 2026
Ключові обмеження	Навчальний формат, обмежений бюджет, невелика команда, поетапний функціонал

Управлінська частина проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» побудована з використанням програмного забезпечення. Це дозволяє створити комп'ютерну модель робіт, визначити послідовність

виконання, призначити ресурси, оцінити вартість, побудувати діаграму Ганта, сітьовий графік і виділити критичний шлях.

У комп'ютерній моделі проєкту відображається як керована частина проєкту: через роботу, ресурс, залежність, вартість або контрольну точку. Це забезпечує простежуваність між управлінським описом і фактичним планом виконання.

3.1.1 Обґрунтування актуальності та унікальності проєкту

Актуальність проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» зумовлена потребою сервісних компаній у цифрових інструментах, які допомагають координувати звернення клієнтів і пояснювати послуги без додаткового навантаження на менеджера. Для компанії KEY & A це особливо важливо, оскільки обслуговування кавових апаратів потребує швидкої реакції і чіткої комунікації [7].

Унікальність проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» полягає у поєднанні конкретної предметної області, тобто сервісу кавових апаратів, із підходом вебплатформи технічної підтримки. Продукт не є типовим корпоративним сайтом, оскільки його структура орієнтована на сервісні пакети, ремонт, підтримку клієнтів і майбутній облік заявок.

Для проджект-менеджера проєкт «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» є підставою для контролю. Якщо параметр не зафіксований у плані, його складно перевірити під час виконання. Тому в роботі управлінські рішення подані через таблиці, скриншоти з прогамного забезпечення і пояснення їх практичного значення.

3.1.2 Опис продукту та проєктного трикутника

Продуктом проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» є вебплатформа, яка містить блоки тарифів, сервісу, ремонту, інформації про компанію та контактів. Платформа має пояснювати цінність регулярного обслуговування, допомагати клієнту обрати сервісний пакет і швидко перейти до зв'язку з компанією [8].

Проєктний трикутник включає зміст, час і вартість. Зміст обмежено базовою версією платформи з можливістю подальшого розвитку. Час визначено календарним планом у Microsoft Project. Вартість сформовано на основі трудових ресурсів, тривалості робіт і додаткових витрат на хостинг, домен, налаштування та тестування.

Таблиця 3.2 - Проєктний трикутник вебплатформи KEY & A

Складова трикутника	Прояв у проєкті	Управлінське рішення
Зміст	Секції платформи, тарифи, сервіс, ремонт, контакти, базове звернення	Фіксувати мінімальний функціонал першої версії
Час	Листопад 2025 - січень 2026	Контролювати віхи і критичний шлях
Вартість	Розрахунковий бюджет і ресурсні ставки	Не додавати функції без оцінки впливу
Якість	Адаптивність, читабельність, коректні контакти, працездатні сценарії	Проводити тестування і приймання за чек-листом

Такий підхід дозволяє показати, що проєкт не обмежується створенням сторінки. Він включає послідовність робіт, ролі учасників, ресурси, комунікації, ризики, бюджет, контроль якості та завершення з передачею результату замовнику.

3.1.3 Визначення обмежень проєкту

Основними обмеженнями проєкту є обмежений строк виконання, обмежений бюджет, невелика команда, необхідність швидкого погодження контенту і залежність від доступності технічних матеріалів. Також обмеженням є потреба зберегти простоту платформи, щоб вона була зрозумілою для клієнтів малого бізнесу [19].

Щоб не допустити неконтрольованого розширення змісту, було визначено межі першої версії. До неї включено інформаційні блоки, навігацію, контактні елементи, адаптивність і підготовку до майбутньої форми заявки. Функції особистого кабінету, автоматичних статусів і складної CRM-інтеграції винесено на наступні етапи.

Основні обмеження проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів»: тривалість проєкту – 55 робочих днів (з 03.11.2025 р. до 16.01.2026 р.), розрахункова вартість проєкту – 192 800 грн.

3.1.4 Аналіз ресурсів та компетенцій учасників проєкту

Для реалізації проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» потрібні управлінські, аналітичні, дизайнерські, технічні та тестувальні компетенції. Проджект-менеджер відповідає за планування, комунікації, контроль строків і документацію. Розробник налаштовує CMS і технічну структуру. Дизайнер формує візуальне рішення, а контент-менеджер готує тексти [20].

Таблиця 3.3 - Ресурси та компетенції учасників проєкту

Роль	Компетенції	Завантаження
Проджект-менеджер	Планування, координація, контроль змін, Microsoft Project	Висока
Замовник	Вимоги, погодження	Разова / за потреби

Роль	Компетенції	Завантаження
	змісту, приймання результату	
UI/UX-дизайнер	Структура блоків, прототип, логіка інтерфейсу	Часткова
Front-end-розробник	Адаптивна верстка, кнопки, клієнтська частина	Висока
WordPress-розробник	Налаштування CMS, публікація, резервна копія	Часткова
Контент-фахівець	Тексти для тарифів, сервісу, ремонту, контактів	Середня
Тестувальник	Перевірка вимог, адаптивності, контактних сценаріїв	Середня

Окрему роль відіграють представники сервісної компанії, які надають предметну інформацію: опис тарифів, послуг, типових несправностей і порядку обслуговування. Без цієї інформації вебплатформа не може бути корисною, тому залучення експертів предметної області включено до плану комунікацій.

3.2 Управління роботами та ресурсами проєкту

Управління роботами починається з побудови ієрархічної структури робіт. WBS дозволяє розкласти проєкт на керовані елементи: ініціацію, планування, аналіз, дизайн, розробку, тестування, запуск і завершення. Кожний елемент має результат, відповідального виконавця і критерій завершення [21].

Для проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» структура робіт охоплює не лише технічну розробку, а й підготовку контенту, аналіз сервісних процесів, планування ресурсів, розробку матриці

відповідальності, оцінку ризиків, контроль якості і підготовку графічних матеріалів для захисту.

Такий підхід дозволяє показати, що проєкт не обмежується створенням сторінки. Він включає послідовність робіт, ролі учасників, ресурси, комунікації, ризики, бюджет, контроль якості та завершення з передачею результату замовнику.

Ієрархічна структура робіт (WBS) використовується для декомпозиції проєкту на керовані пакети робіт. У проєкті «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» виділено блоки ініціації, аналізу, проєктування, розробки, тестування, впровадження та завершення. Кожна операція має код, тривалість, попередників і ресурси, що дозволяє перенести план до Microsoft Project.

Ієрархічна структура робіт проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» представлено у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Ієрархічна структура робіт проєкту створення вебплатформи

ID	Назва завдання
1	Аналіз бізнес-ідеї та проблеми координації сервісу кавових апаратів
2	Визначення зацікавлених сторін платформи
3	Збір первинних вимог до вебплатформи
4	Підготовка статуту проєкту
5	Затвердження статуту проєкту
6	Аналіз цільової аудиторії
7	Опис сценаріїв клієнтської підтримки
8	Аналіз аналогів сервісних платформ
9	Формування функціональних вимог

ID	Назва завдання
10	Формування нефункціональних вимог
11	Формування вимог безпеки та доступності
12	Погодження вимог із замовником
13	Розроблення структури вебплатформи
14	Підготовка прототипу головної сторінки
15	Проектування секції тарифів
16	Проектування секції сервісу та ремонту
17	Погодження прототипу
18	Підготовка текстів про компанію KEY & A
19	Підготовка опису сервісних пакетів
20	Підготовка опису ремонту та підтримки
21	Підготовка контактних даних і СТА
22	Погодження контенту
23	Налаштування CMS та базових параметрів
24	Створення структури сторінки
25	Верстка головного екрана
26	Верстка блоків тарифів
27	Верстка блоків сервісу та ремонту
28	Налаштування контактних кнопок і форми звернення
29	Додавання медіаматеріалів і графічних елементів
30	Підготовка резервної копії
31	Перевірка адаптивності
32	Перевірка навігації і контактних сценаріїв
33	Перевірка змісту і контактних даних
34	Перевірка безпеки форми та адмін-доступу
35	Виправлення знайдених помилок
36	Повторне тестування
37	Підготовка платформи до демонстрації

ID	Назва завдання
38	Приймальне тестування замовником
39	Публікація або фіксація готової версії
40	Підготовка графічних матеріалів
41	Підготовка пояснювальної записки
42	Оформлення додатків
43	Фінальна перевірка роботи
44	Закриття проєкту

На підставі календарного плану та плану за віхами загальна тривалість проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» складає 55 робочих днів. Дата початку проєкту – 03.11.2025 р., дата завершення проєкту – 16.01.2026 р.

3.2.1 Формування структури команди проєкту

Команда проєкту формується відповідно до змісту робіт. До складу команди входять проджект-менеджер, замовник, бізнес-аналітик, UI/UX-дизайнер, веброзробник, контент-менеджер, QA-фахівець і технічний консультант. Така структура забезпечує поєднання управлінських, технічних і предметних компетенцій [20].

Для невеликого проєкту частина ролей може поєднуватися однією особою, але в документації доцільно розділяти відповідальність. Це дає змогу чітко зрозуміти, хто погоджує вимоги, хто виконує розробку, хто перевіряє якість і хто приймає результат.

3.2.2 Визначення ролей та відповідальності учасників

Матриця відповідальності RACI використовується для визначення участі кожного учасника у ключових роботах. Позначення R означає відповідального виконавця, А - особу, яка приймає рішення, С -

консультанта, І - інформованого учасника. Це зменшує ризик дублювання або втрати відповідальності [21].

Таблиця 3.5 – Матриця відповідальності RACI

Результат	PM	Замовник	UI/UX	Розробник	Контент	QA
Статут і базовий план	A/R	C	I	I	I	I
Вимоги та сценарії підтримки	A/R	C	C	C	C	I
Прототип платформи	A	C	R	I	C	I
Контент сервісних розділів	A	C	I	I	R	I
Розробка вебплатформи	A	I	C	R	C	I
Тестування і виправлення	A	C	I	C	I	R
Запуск і закриття проєкту	A/R	C	I	R	I	C

У проєкті «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» проджект-менеджер відповідає за план і контроль, замовник затверджує ключові рішення, розробник виконує технічну реалізацію, дизайнер відповідає за інтерфейс, а QA-фахівець перевіряє відповідність продукту критеріям якості.

Такий підхід дозволяє показати, що проєкт не обмежується створенням сторінки. Він включає послідовність робіт, ролі учасників, ресурси, комунікації, ризики, бюджет, контроль якості та завершення з передачею результату замовнику.

3.2.3 Планування ресурсів проєкту

Ресурсне планування включає визначення трудових ресурсів, їх ставок, доступності та участі у роботах. У програмному забезпеченні кожному

завданню призначено відповідних виконавців, що дозволяє розрахувати трудовитрати і вартість. Такий підхід підвищує прозорість бюджету [19].

Крім людських ресурсів, проєкт потребує технічних ресурсів: домену, хостингу, CMS, шаблону або теми, інструментів тестування, графічних матеріалів і середовища для демонстрації. Ці ресурси включаються до бюджету або описуються як вхідні умови.

Таблиця 3.6 - Аркуш ресурсів проєкту

Назва ресурсу	Тип	Макс. од.	Ставка / вартість	Призначення
Проджект-менеджер	Трудовий	100%	2 800 грн/день	Планування, контроль, комунікації
UI/UX-дизайнер	Трудовий	100%	3 600 грн/день	Прототип, структура інтерфейсу
Front-end-розробник	Трудовий	100%	3 400 грн/день	Верстка секцій і адаптація
WordPress-розробник	Трудовий	100%	3 200 грн/день	CMS, публікація, резервна копія
Контент-фахівець	Трудовий	100%	2 400 грн/день	Тексти послуг, тарифів, контактів
Тестувальник	Трудовий	100%	2 400 грн/день	Функціональне та адаптивне тестування
Хостинг і домен	Матеріальний	1 компл.	умовно включено	Публікація і доступ до платформи

3.2.4 План управління комунікаціями проєкту

Комунікації у проєкті мають бути регулярними і короткими. Для проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» визначено основні канали: робочі повідомлення, короткі статусні зустрічі, погодження макетів, демонстрації проміжних результатів і фінальне приймання. Кожний канал має мету, частоту і відповідальних [22].

Таблиця 3.7 - План управління комунікаціями проєкту

Комунікація	Учасники	Частота	Мета
Стартова зустріч	PM, замовник	На старті	Уточнення мети, очікувань і меж проєкту
Статус виконання	PM, команда	1 раз на тиждень	Контроль прогресу та виявлення проблем
Погодження вимог	PM, замовник	Після аналізу	Фіксація змісту першої версії
Погодження прототипу	PM, UI/UX, замовник	Після дизайну	Затвердження структури платформи
Приймальне тестування	PM, QA, замовник	Перед запуском	Перевірка критеріїв приймання
Закриття проєкту	PM, замовник	Після запуску	Передача результату і рекомендацій

Найважливішими комунікаційними точками є погодження вимог, затвердження структури, приймання дизайну, демонстрація розроблених блоків, узгодження текстів і фінальна перевірка. Документування цих рішень допомагає уникнути непорозумінь.

3.3 Управління розкладом та вартістю проєкту

Управління розкладом починається з визначення робіт, їх тривалості та залежностей. Упрограму зазвичай забезпечені роботи внесено у логічній послідовності: від аналізу бізнес-ідеї до закриття проєкту. Для кожної роботи визначено початок, завершення, ресурс і вартість [19].

Комп'ютерна модель дозволяє побачити, які завдання можуть виконуватися паралельно, а які залежать від попередніх результатів. Це особливо важливо для вебпроєкту, де розробка не може початися без вимог, а тестування не має сенсу без готової реалізації.

Такий підхід дозволяє показати, що проєкт не обмежується створенням сторінки. Він включає послідовність робіт, ролі учасників, ресурси, комунікації, ризики, бюджет, контроль якості та завершення з передачею результату замовнику.

3.3.1 Визначення послідовності та тривалості робіт

Послідовність робіт побудована за логікою життєвого циклу. Спочатку виконується ініціація і планування, потім аналіз вимог, проєктування, розробка, тестування, публікація і завершення. Тривалість робіт визначена в робочих днях з урахуванням складності, залежностей і доступності ресурсів [21].

Фрагмент діаграми Ганта проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» наведено на рисунку 3.1.

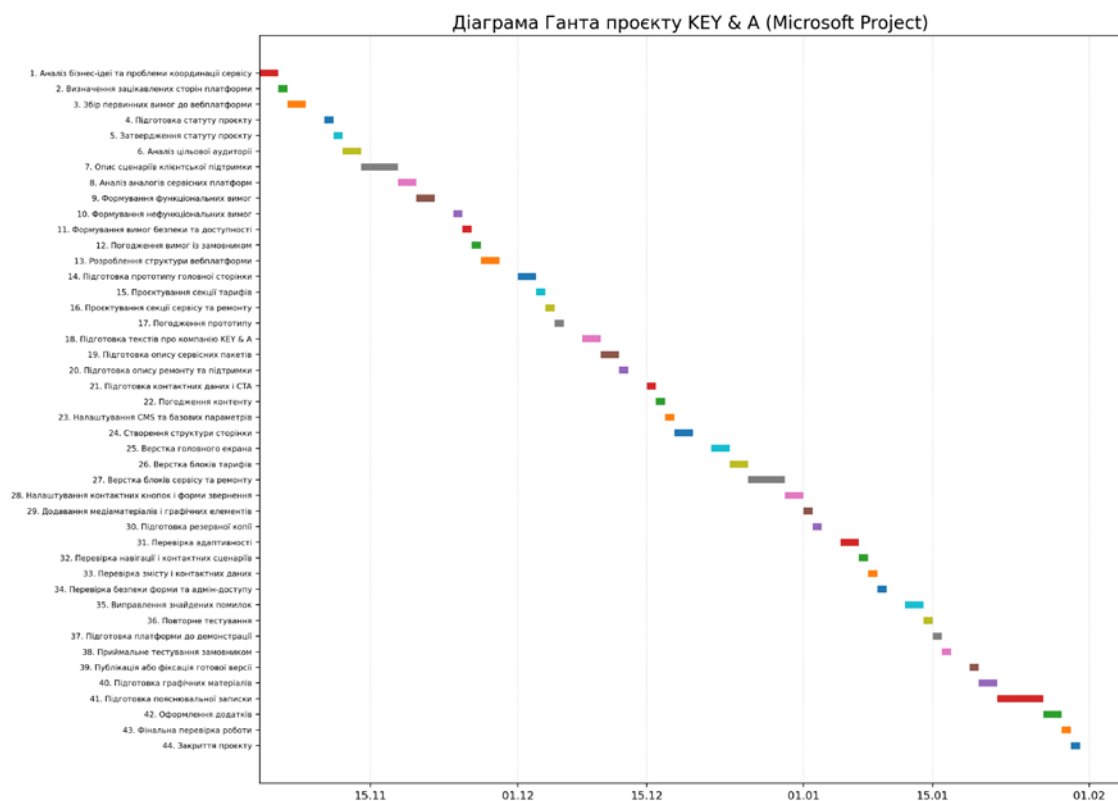


Рисунок 3.1 - Фрагмент діаграми Ганта проєкту

Діаграма Ганта показує календарне розміщення робіт, послідовність етапів і залежності між задачами. Вона використовується для контролю строків і визначення задач, які потребують особливої уваги проєкт-менеджера.

3.3.2 Розробка календарного плану та плану за віхами

Календарний план проєкту відображає розміщення робіт у часі. Діаграма Ганта показує тривалість завдань, залежності між ними і загальну логіку виконання [19].

Сітьовий графік демонструє логічні залежності між ключовими етапами. Завдяки цьому можна побачити, які роботи визначають послідовність реалізації проєкту і як затримка окремих задач впливає на завершення всього проєкту.

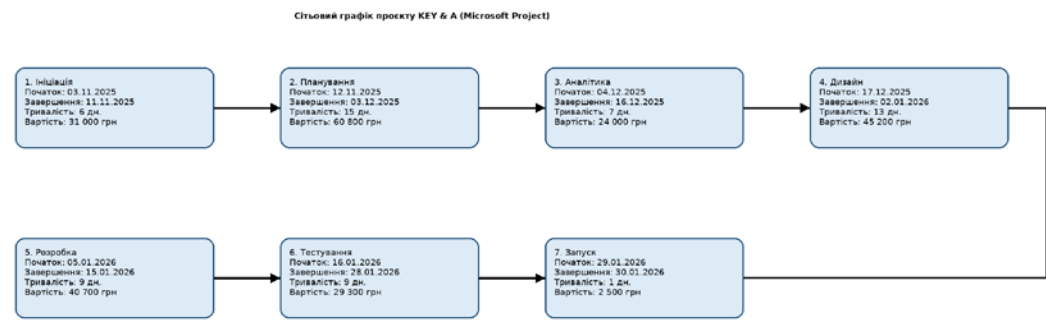


Рисунок 3.2 - Сітьовий графік проєкту з Microsoft Project

Таблиця 3.8 - Фрагмент календарного плану та вартості робіт проєкту

ID	Операція	Початок	Завершення	Вартість, грн
1	Аналіз бізнес-ідеї та проблеми сервісу	03.11.2025	04.11.2025	5 600
3	Збір первинних вимог до вебплатформи	06.11.2025	07.11.2025	5 600
5	Затвердження статуту проєкту	11.11.2025	11.11.2025	0
8	Аналіз аналогів сервісних платформ	17.11.2025	18.11.2025	5 600
12	Погодження вимог із замовником	24.11.2025	24.11.2025	0
14	Підготовка прототипу головної сторінки	27.11.2025	28.11.2025	7 200

ID	Операція	Початок	Завершення	Вартість, грн
17	Погодження прототипу	03.12.2025	03.12.2025	0
22	Погодження контенту	10.12.2025	10.12.2025	0
23	Налаштування CMS та базових параметрів	11.12.2025	11.12.2025	3 200
24	Створення структури сторінки	12.12.2025	15.12.2025	6 400
25	Верстка головного екрана	16.12.2025	17.12.2025	6 800
26	Верстка блоків тарифів	18.12.2025	19.12.2025	6 800
27	Верстка блоків сервісу та ремонту	22.12.2025	23.12.2025	6 800
28	Налаштування контактних кнопок і форми звернення	24.12.2025	25.12.2025	6 400
31	Перевірка адаптивності	29.12.2025	30.12.2025	4 800
35	Виправлення знайдених помилок	05.01.2026	06.01.2026	6 400
38	Приймальне тестування замовником	08.01.2026	08.01.2026	0
39	Публікація або фіксація готової версії	09.01.2026	09.01.2026	3 200
43	Фінальна перевірка роботи	15.01.2026	15.01.2026	2 800
44	Закриття проєкту	16.01.2026	16.01.2026	0

Календарний план побудовано за послідовністю операцій і віх. Віхи фіксують моменти, коли має бути завершено важливий результат: затвердження статуту, погодження вимог, затвердження прототипу, завершення розробки, готовність до тестування, запуск платформи і закриття проєкту. Віхи допомагають контролювати прогрес і своєчасно виявляти відхилення.

Таблиця 3.9 - План за віхами

ID	Віха	Дата
5	Затвердження статуту проєкту	11.11.2025
12	Погодження вимог до вебплатформи	24.11.2025
17	Затвердження прототипу платформи	03.12.2025
22	Погодження контенту	10.12.2025
30	Готовність базової реалізації	26.12.2025
36	Завершення тестування	07.01.2026

ID	Віха	Дата
39	Публікація / фіксація готової версії	09.01.2026
44	Закриття проєкту	16.01.2026

3.3.3 Визначення критичного шляху проєкту

Критичний шлях включає роботи, затримка яких безпосередньо вплине на дату завершення проєкту. Для проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» такими роботами є затвердження вимог, підготовка структури, дизайн, налаштування CMS, розробка ключових блоків, тестування адаптивності, виправлення помилок і фінальне приймання [21].

Розуміння критичного шляху дозволяє проджект-менеджеру зосередити увагу на задачах, які не мають резерву часу. Якщо затримується підготовка контенту або погодження макету, це може змістити весь графік, тому такі роботи потребують активного контролю.

Таблиця 3.10 - Критичні етапи проєкту

Етап критичного шляху	Причина критичності
Збір і погодження вимог	Без вимог неможливо визначити структуру і зміст платформи
Затвердження прототипу	Затримка прототипу блокує розробку інтерфейсу
Підготовка контенту	Без текстів неможливо завершити секції послуг і тарифів
Розробка основних секцій	Є центральною частиною створення продукту
Адаптивне тестування і виправлення	Впливає на приймання і якість результату
Приймання замовником	Визначає завершення проєкту

Такий підхід дозволяє показати, що проєкт не обмежується створенням сторінки. Він включає послідовність робіт, ролі учасників, ресурси, комунікації, ризики, бюджет, контроль якості та завершення з передачею результату замовнику.

3.3.4 Формування бюджету проєкту

Бюджет проєкту формується на основі трудових витрат команди та додаткових витрат на технічні ресурси. У програмному забезпеченні вартість розраховується через ставки ресурсів і тривалість призначених робіт. Це дозволяє бачити не лише загальну суму, а й витрати за етапами [19].

Сумарні завдання та вартість з Microsoft Project				
Сумарне завдання	Початок	Завершення	Трив., дн.	Вартість
Ініціація	03.11.2025	11.11.2025	6	31 000
Планування	12.11.2025	03.12.2025	15	60 800
Аналітика	04.12.2025	16.12.2025	7	24 000
Дизайн	17.12.2025	02.01.2026	13	45 200
Розробка	05.01.2026	15.01.2026	9	40 700
Тестування	16.01.2026	28.01.2026	9	29 300
Запуск	29.01.2026	30.01.2026	1	2 500

Рисунок 3.3 - Фрагмент подання вартості проєкту

Подання вартості використовується для контролю витрат за етапами. Воно дозволяє побачити, які блоки робіт формують основну частину бюджету, і приймати рішення щодо оптимізації змісту або ресурсного навантаження.

Бюджет проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» формується на основі трудових витрат ролей, тривалості робіт і ресурсних ставок. У навчальному проєкті бюджет має розрахунковий характер і використовується для демонстрації управлінської логіки. Він показує, які ролі створюють найбільше навантаження і які етапи є найбільш витратними.

Таблиця 3.11 – Вартісні складові проєкту за ролями

Роль	Вартість, грн
Проджект-менеджер	75 600
UI/UX-дизайнер	27 600
Front-end-розробник	25 840
WordPress-розробник	25 600
Тестувальник	14 560
Контент-фахівець	13 600
Резерв управління ризиками	10 000
Разом	192 800

3.3.5 Моніторинг та контроль виконання проєкту

Моніторинг виконання передбачає регулярне порівняння фактичного стану робіт із базовим планом. Контроль здійснюється за строками, змістом, вартістю, якістю і ризиками. У невеликому вебпроєкті ефективним є щотижневий перегляд статусу і короткі демонстрації результатів [22].

Якщо виявлено відхилення, проджект-менеджер визначає причину, оцінює вплив на графік і пропонує коригувальні дії. Такими діями можуть бути уточнення вимог, зміна пріоритетів, перенесення некритичних функцій на наступний етап або залучення додаткового ресурсу.

Таблиця 3.12 - Чек-лист контролю якості вебплатформи

№	Перевірка	Статус
1	Назва KEY & A і напрям діяльності відображаються на головному екрані	Так
2	Навігація веде до тарифів, сервісу, ремонту і контактів	Так
3	Тарифні блоки мають зрозумілий опис і умови	Так
4	Секція сервісу пояснює профілактику та регулярне обслуговування	Так
5	Секція ремонту містить зрозумілий сценарій звернення	Так
6	Контактні дані перевірені перед запуском	Так
7	Платформа перевірена на мобільному та десктопному відображенні	Так

3.3.6 Аналіз ризиків реалізації проєкту

Ризики проєкту включають затримку погодження вимог, зміну обсягу, недоступність ключового виконавця, технічні помилки, проблеми з адаптивністю, затримку контенту, некоректну роботу контактних елементів і невідповідність очікуванням замовника [15].

Для кожного ризику потрібно визначити ймовірність, вплив, відповідального та реакцію. Наприклад, ризик затримки контенту зменшується за рахунок раннього збору текстів і проміжного погодження. Ризик технічних помилок зменшується через тестування і резерв часу на виправлення.

Такий підхід дозволяє показати, що проєкт не обмежується створенням сторінки. Він включає послідовність робіт, ролі учасників, ресурси, комунікації, ризики, бюджет, контроль якості та завершення з передачею результату замовнику.

Управління якістю завершує управлінську модель проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів». Якість оцінюється за критеріями: відповідність вимогам, стабільність роботи, адаптивність, зрозумілість навігації, коректність текстів, працездатність контактів, готовність до демонстрації і можливість подальшого адміністрування [6].

Таблиця 3.13 - Реєстр ризиків проєкту

№	Ризик	Імовірність	Вплив	Реакція	Відпов.
1	Нечіткі або змінені вимоги до платформи	Середня	Високий	Фіксувати вимоги, погоджувати прототип і зміни	РМ
2	Затримка погодження тарифів і текстів	Середня	Середній	Встановити контрольні дати та відповідальних	РМ, замовник
3	Розширення змісту без	Середня	Високий	Вести журнал змін і	РМ

№	Ризик	Імовірність	Вплив	Реакція	Відпов.
	перегляду плану			оцінювати вплив на трикутник проєкту	
4	Проблеми з адаптивністю інтерфейсу	Середня	Середній	Проводити окреме адаптивне тестування	QA
5	Помилки у контактних даних або СТА	Низька	Високий	Перевірити перед запуском за чек-листом	PM, QA
6	Перевантаження розробника	Низька	Середній	Контролювати критичний шлях і пріоритети	PM
7	Недостатня безпека форми або адмін-доступу	Середня	Високий	Обмежити доступ, перевірити форму, зробити резервну копію	Розробник, QA

У підсумку проєкт «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» демонструє повний цикл управління створенням вебплатформи: від ідеї до планування, реалізації, тестування і завершення. Наявність комп'ютерної моделі проєкту, діаграми Ганта, сітьового графіку, ресурсів і бюджету підтверджує, що робота має саме проєктний характер.

3.4 Висновки до третього розділу

У третьому розділі розроблено управлінську частину проєкту «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів».

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі розроблено та обґрунтовано проєкт створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів для компанії KEY & A, яка здійснює обслуговування, ремонт і супровід кавових апаратів. Оновлена тема дозволила розглянути практичний продукт ширше: не лише як вебсайт, а як основу сервісної платформи для взаємодії з клієнтами.

У першому розділі досліджено теоретичні основи управління ІТ-проєктами створення вебплатформ. Визначено сутність ІТ-проєкту, його життєвий цикл, роль проджект-менеджера, значення вимог, якості, UX/UI, безпеки, SLA, інтеграцій та проєктної документації. Показано, що вебплатформа технічного сервісу має поєднувати інформаційну, комунікаційну та організаційну функції.

У другому розділі виконано постановку задачі та аналіз проєктних рішень. Визначено цільову аудиторію, зацікавлені сторони, функціональні і нефункціональні вимоги, вимоги безпеки та доступності, сценарії взаємодії користувача, аналіз аналогів і недоліків існуючих рішень. Обґрунтовано використання WordPress та архітектури, що дозволяє запустити базову версію і розвивати її до повноцінної системи підтримки.

У третьому розділі розроблено управлінську модель проєкту. Визначено актуальність і унікальність, продукт, проєктний трикутник, обмеження, ресурси, компетенції учасників, ієрархічну структуру робіт, команду, ролі, матрицю відповідальності, план комунікацій, календарний план, план за віхами, критичний шлях, бюджет, моніторинг, контроль і ризику.

Окрему увагу приділено використанню програмного забезпечення. У роботі подано фрагменти таблиць, діаграму Ганта, сітьовий графік, аркуш ресурсів і подання вартості, що підтверджує наявність повноцінної проєктної

моделі. Підготовлений файл проєкту може бути відкритий у Microsoft Project та використаний для подальшого редагування, перевірки і демонстрації.

Практичне значення роботи полягає у тому, що сформована структура може бути використана як основа для управління подібними вебпроєктами у сфері технічного сервісу. Для KEY & A запропонований підхід дозволяє систематизувати інформацію про тарифи, сервіс, ремонт і контакти, а також підготувати платформу до майбутнього приймання заявок, контролю статусів і підвищення якості клієнтської підтримки.

В кваліфікаційній роботі було виконано наступні завдання:

- 1) Проаналізовано теоретичні засади управління проєктами створення вебплатформ;
- 2) Досліджено використання вебтехнологій у сфері технічного сервісу;
- 3) Сформульовано вимоги до вебплатформи;
- 4) Проаналізовано аналоги та існуючі сервісні рішення;
- 5) Обґрунтовано вибір технологій і архітектури;
- 6) Розроблено проєкт «Розробка та управління проєктом створення вебплатформи координації технічного сервісу та підтримки клієнтів» та змодельовати його у програмному продукті;
- 7) Розроблено процесну модель проєкту за стандартом PMI PMBOK.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 7th ed. Newtown Square: PMI, 2021.
2. Керівництво з управління інноваційними проєктами і програмами організацій: монографія / за ред. С. Д. Бушуєва. Київ: Саміт-Книга, 2010.
3. Бушуєв С. Д., Бушуєва Н. С. Управління проєктами: основи професійних знань і система оцінки компетентності проєктних менеджерів. Київ: ІРІДІУМ, 2010.
4. ISO 21502:2020. Project, programme and portfolio management - Guidance on project management. Geneva: ISO, 2020.
5. Wiegers K., Beatty J. Software Requirements. 3rd ed. Microsoft Press, 2013.
6. ISO/IEC/IEEE 29119-1:2022. Software and systems engineering - Software testing. Geneva: ISO, 2022.
7. Laudon K., Laudon J. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. Pearson, 2020.
8. Krug S. Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability. New Riders, 2014.
9. Rosenfeld L., Morville P., Arango J. Information Architecture: For the Web and Beyond. O'Reilly Media, 2015.
10. ITIL Foundation: ITIL 4 Edition. London: TSO, 2019.
11. OWASP Foundation. OWASP Web Security Testing Guide. Version 4.2, 2020.
12. ISO 9241-210:2019. Ergonomics of human-system interaction - Human-centred design for interactive systems. Geneva: ISO, 2019.
13. Zendesk. Customer Service Trends Report. Zendesk, 2023.
14. Atlassian. ITSM and service management practices: official documentation. Atlassian, 2024.

15. Pressman R., Maxim B. Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill, 2019.
16. Elmasri R., Navathe S. Fundamentals of Database Systems. Pearson, 2016.
17. WordPress.org. WordPress Documentation: Themes, Plugins and Site Administration. 2024.
18. Fowler M. Patterns of Enterprise Application Architecture. Addison-Wesley, 2002.
19. Microsoft. Microsoft Project documentation: project schedules, tasks, resources and reports. Microsoft Learn, 2024.
20. Kerzner H. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. Wiley, 2017.
21. Schwalbe K. Information Technology Project Management. Cengage Learning, 2019.
22. Heldman K. Project Management Professional Exam Study Guide. Sybex, 2021.
23. Garrett J. J. The Elements of User Experience. New Riders, 2011.
24. Nielsen J. Usability Engineering. Morgan Kaufmann, 1993.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А. Діаграма Ганта проєкту

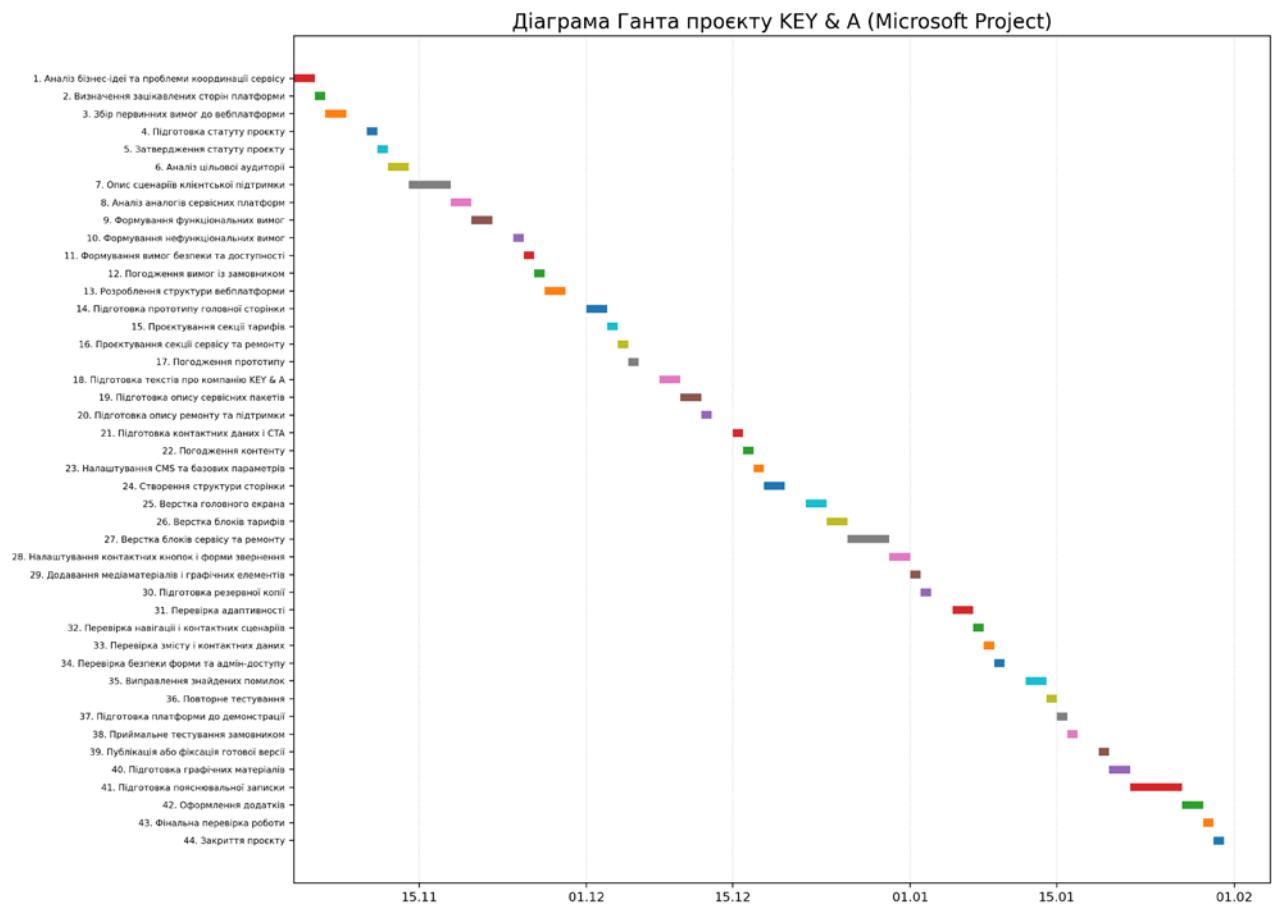


Рисунок А.1 - Діаграма Ганта проєкту з Microsoft Project

ДОДАТОК Б. Сітьовий графік проєкту

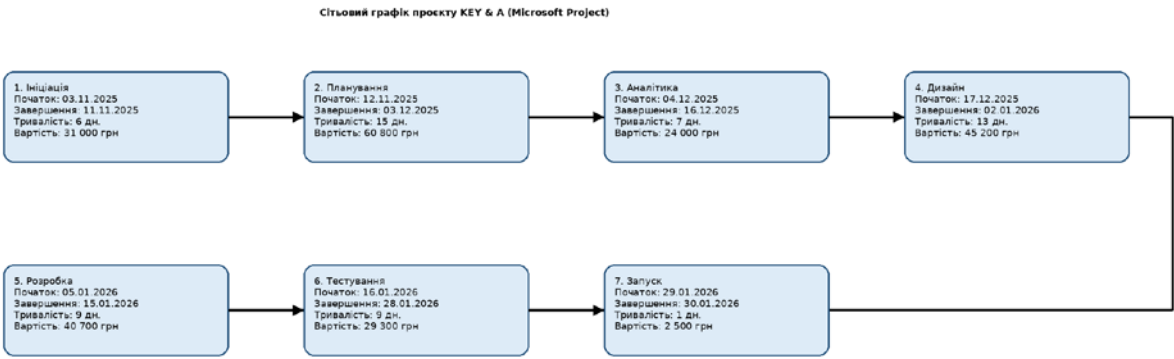


Рисунок Б.1 - Сітьовий графік проєкту з Microsoft Project

ДОДАТОК В. Аркуш ресурсів

Аркуш ресурсів Microsoft Project					
Назва ресурсу	Тип	Макс. од.	Ставка	Трудовитрати	Вартість
Проджект-менеджер	Трудовий	100%	2 800 грн/день	40	112 000
Замовник KEY & A	Матеріальний/погоджені	100%	0 грн/день	1	0
UI/UX-дизайнер	Трудовий	50%	3 600 грн/день	5	18 000
Front-end-розробник	Трудовий	100%	3 400 грн/день	9	30 600
WordPress-розробник	Трудовий	100%	3 200 грн/день	9	28 800
Контент-менеджер	Трудовий	100%	2 200 грн/день	8	17 600
QA-фахівець	Трудовий	100%	2 500 грн/день	7	17 500
Фахівець із безпеки	Трудовий	50%	3 000 грн/день	3	9 000

Рисунок В.1 - Аркуш ресурсів проєкту з Microsoft Project

ДОДАТОК Г. Графічні матеріали роботи