

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**Факультет інформаційних технологій**

Кафедра технологій управління

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки» Освітньо-наукова програма  
«Управління проектами»

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА на тему:**

“Дослідження процесу створення платформи для пошуку команди розробки та спрощення комунікації команди у межах проекту”

**Студента 2-го курсу групи УП-22м**

Дацюк Євгеній Геннадійович

*(прізвище, ім'я, по батькові)*

*(підпис студента)*

**Науковий керівник:**

Доцент кафедри технологій  
управління, кандидат фізико-  
математичних наук

Стещенко Григорій Миколайович

*(прізвище, ім'я, по батькові)*

*(дата)*

*(підпис)*

**Попередній захист:**

*(Висновок: "До захисту в Екзаменаційній комісії")*

Завідувач кафедри  
технологій управління

Морозов В.В.

*(підпис)*

*(прізвище, ініціали)*

*(дата)*

# КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Факультет інформаційних технологій

Кафедра технологій управління

Освітній рівень Магістр

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки

Освітня програма Управління проектами

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

професор Морозов В.В.

\_\_\_\_\_

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

### **ЗАВДАННЯ**

#### **НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Студент: Дацюк Євгеній Геннадійович

Група: УП-22

1. Тема кваліфікаційної роботи: Дослідження процесу створення платформи для пошуку команди розробки та спрощення комунікації команди у межах проєкту  
Затверджена наказом по від “З” жовтня 2023р. № 5.
2. Строк подання студентом готової роботи - “7” травня 2023 р.
3. Цільова установка та вихідні дані до роботи: дослідження характеристики об'єкта управління, планування виконання проєкту (календарне планування, зміст, бюджет, ресурси, ризики, зміни) та планування управління іншими галузями управління проєктами.

#### 4. Зміст роботи

Аналіз причин, визначення наслідків цієї проблеми для студентів та для індустрії, огляд сучасного стану ринку веб-платформ для пошуку команд розробки, аналіз існуючих платформ, огляд тенденцій у розвитку, маркетингове дослідження, проведення STEM-аналізу, аналіз внутрішнього середовища, аналіз зовнішнього середовища, SWOT-аналіз, мета, цілі та продукт проекту, визначення характеристик платформи для пошуку команди розробки, створення стратегії приваблення та утримання користувачів, технічний аналіз проекту, формування персони користувача, створення user-flow, створення lean canvas, аналіз процесів планування проекту, керування бюджетом, форма каналів доходів проекту, аналіз прибутку за рік, розрахунок структури витрат, огляд та використання сучасних методик планування проекту в ІТ, аналіз існуючих методологій управління проектами, обґрунтування вибору методології, огляд інструментів часового планування, створення переліку робіт та побудова діаграми Ганта, керування ризиками, опис проектної пропозиції, організаційна структури робіт, побудова матриці відповідальності, дерево проблем та цілей.

#### 5. Перелік графічного матеріалу (слайдів)

---

#### 6. Календарний план виконання роботи:

№	Назва частин роботи	План виконання роботи
1	Вибір теми кваліфікаційної роботи магістра	До 15.11.2023
2	Затвердження теми на засіданні кафедри ТУ	До 01.12.2023
3	Підготовка вступу	До 26.12.2023
4	Підготовка розділу 1	08.01.24 - 18.02.24

5	Підготовка розділу 2	18.02.24 - 15.03.24
6	Підготовка розділу 3	15.03.24 - 10.04.24
7	Підготовка розділу 4	10.04.24 – 20.04.23
8	Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи	20.04.24 – 30.04.24
9	Передача КРМ на рецензію керівнику	01.05.24
10	Передача КРМ в електронному вигляді на кафедру на перевірку роботи на плагіат	13.05.24
12	Передача КРМ на рецензію	14.05.24
12	Передача роздрукованої та переплетеної роботи на кафедру	16.05.24

Дата видачі завдання “5” листопада 2023 р.

Керівник роботи Стешенко Григорій Миколайович

(посада, прізвище, ім’я, по батькові)

---

(підпис)

Завдання прийняв до виконання студент групи

Дацюк Євгеній Геннадійович

(прізвище, ім’я, по батькові)

---

(підпис)

## ЗМІСТ

<b>АНОТАЦІЯ</b> .....	7
<b>ТАБЛИЦЯ СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЯСНЕНЬ</b> .....	8
<b>ВСТУП</b> .....	9
<b>РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ, РИНКУ ТА ПЛАТФОРМ-АНАЛОГІВ</b> .	11
1.1 Аналіз проблеми відсутності практичного досвіду серед ІТ студентів .....	11
1.1.1 Оцінка потреб .....	11
1.1.2 Аналіз причин .....	12
1.1.3 Оцінка наслідків: Визначення наслідків цієї проблеми для студентів та для індустрії.....	13
1.2 Огляд сучасного стану ринку веб-платформ для пошуку команд розробки .....	14
1.2.1 Аналіз існуючих платформ .....	14
1.2.2 Огляд тенденцій у розвитку.....	17
1.3 Маркетингове дослідження.....	19
1.3.1 Проведення STEM-аналізу.....	19
1.3.2 Аналіз внутрішнього середовища .....	23
1.3.3 Аналіз зовнішнього середовища .....	26
1.4 SWOT-аналіз.....	26
1.5 Мета, цілі та продукт проєкту .....	31
<b>РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОЄКТУ</b> .....	37
2.1 Визначення характеристик платформи для пошуку команди розробки .....	37
2.1.1 Створення стратегії приваблення та утримання користувачів .....	37
2.1.2 Технічний аналіз проєкту.....	41
2.2 Формування персони користувача .....	46
2.3 Створення user-flow .....	49
2.3.1 Огляд найкращих практик по формуванню user-flow.....	49
2.3.2 Формування user-flow.....	49
2.4 Створення lean canvas .....	51

<b>РОЗДІЛ 3. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ</b> .....	60
3.1 Аналіз процесів планування проекту .....	60
3.2 Керування бюджетом.....	66
3.2.1 Форма каналів доходів проекту.....	66
3.2.2 Аналіз прибутку за рік за формою підписки .....	68
3.2.3 Розрахунок структури витрат .....	69
3.3 Огляд та використання сучасних методик планування проекту в ІТ.....	71
3.3.1 Аналізував існуючих методологій управління проектами .....	71
3.3.2 Обґрунтування вибору методології .....	73
3.4 Огляд інструментів часового планування, створення переліку робіт та побудова діаграми Ганта .....	74
3.5 Керування ризиками .....	81
<b>РОЗДІЛ 4. КОНЦЕПЦІЯ ПРОЄКТУ ТА СТРАТЕГІЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ</b> .....	89
4.1 Опис проектної пропозиції .....	89
4.2 Організаційна структури робіт .....	91
4.3 Побудова матриці відповідальності.....	92
4.4 Дерево проблем та цілей .....	95
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	98
<b>ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	100

## АНОТАЦІЯ

Тема даної кваліфікаційної роботи – «Дослідження процесу створення платформи для пошуку команди розробки та спрощення комунікації команди у межах проєкту». Метою даної роботи є розробка концепції та планування проєкту розробки платформи, за допомогою якої ІТ-студенти зможуть знаходити колег, що мають ініціативу до отримання практичного командного досвіду розробки проєктів, за допомогою профілю на платформі та закритій спільноті. Об'єкт дослідження – процеси створення веб-додатку для пошуку членів команди розробки проєкту. Предмет дослідження – процеси управління термінами, вартістю, якістю, наповненням продукту, ризиками. В даній роботі описані результати аналізу ринку ІТ-платформ для створення спільноти та проведено аналіз конкурентів. Опубліковано результат SWOT-аналізу, STEP-аналізу, аналізу внутрішнього, та зовнішнього середовища. Побудовано дерево проблем та дерево цілей. Розроблено ієрархічну структуру робіт. Проведено календарне планування з побудовою діаграми Ганта, планування вартості команди розробки та маркетингу проєкту. Здійснено дослідження проєкту на стадії виконання, проведено управління ризиками. Продуктом проєкту є веб-платформа для формування команди та спілкування, що може задовольнити цільову аудиторію студентів та окремих людей, які хочуть перейти в сферу ІТ, за допомогою консолідованої спільноти та можливості спільної командної роботи над некомерційними проєктами.

Робота містить 104 сторінки з урахування додатків, 15 таблиць та 17 рисунків.

## ТАБЛИЦЯ СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЯСНЕНЬ

Скорочення	Пояснення
ПЗ	Програмне забезпечення
Стек	Набір інструментів розробки
Скіл	Навичка
MVP	Мінімально життєздатний продукт
Продакшн	Кінцева версія програми або сайту, доступна пересічним користувачам
Стейдж	Проміжна, отладочна версія сайту, викладка для тесту
User-flow	Шлях переміщення всередині продукту для вирішення своїх цілей

## ВСТУП

У епоху глибокого цифрового прогресу, де інформаційні технології стають не лише важливою галуззю, але й стрижневим елементом сучасної економіки, студенти, що обирають напрям інформатики, зіштовхуються із завданням обмеженого доступу до необхідного практичного досвіду, який стає вирішальним фактором для успішного вступу в професійний світ. Об'єктом дослідження у даному контексті стане процес створення платформи для формування команд розробників, орієнтованого на подолання зазначених труднощів та забезпечення студентам простого та доступного інструменту для набуття практичного досвіду.

Наведений процес не лише відкриває для студентів можливість об'єднувати свої сили у команди для розробки проєктів, але й висвітлює принципи взаємодії та комунікації в межах команди. Він амбіційно має за завдання не лише забезпечити можливість студентам отримати практичний досвід, але й визначити ефективні методи взаємодії, сприяючи успішній реалізації проєктів. Аналіз існуючих платформ:

Надзвичайно важливо визначити, що цей дослідницький процес не лише представляє собою крок до розв'язання конкретних труднощів, із якими стикаються студенти-інформатики, але також ставить за мету перегляд та зміну динаміки отримання практичного досвіду, надаючи його не лише доступним, але й зрозумілим. Аналізуючи основні принципи ефективної взаємодії та співпраці в командах, цей процес прагне вийти за рамки традиційних рішень, створюючи нові перспективи для молодого покоління інформаційних технологій.

Крім того, дослідження буде спрямоване на вивчення аспектів комунікації в командах розробки та виявлення труднощів, які можуть виникнути у процесі

взаємодії між учасниками проєкту. Вдосконалення цього аспекту платформи сприятиме більш ефективній та продуктивній роботі команди, забезпечуючи успішне виконання завдань та досягнення цілей проєкту.

*Метою* даної роботи є розробка концепції та планування проєкту розробки платформи, за допомогою якої ІТ-студенти зможуть знаходити колег, що мають ініціативу до отримання практичного командного досвіду розробки проєктів, за допомогою профілю на платформі та закритій спільноті.

*Об'єкт дослідження* – процеси створення веб-додатку для пошуку членів команди розробки проєкту.

*Предмет дослідження* – процеси управління термінами, вартістю, якістю, наповненням продукту, ризиками.

*Актуальність роботи* полягає у розриві очікувань компаній, що наймають початківців, та навичками людей, що балотуються на ці позиції. На сьогоднішній день проблема не стає менш актуальною, отже ця робота може змінити підхід підбору кандидатів при найму на роботу та загалом процесу навчання проєктній діяльності.

*Новизна* отриманих результатів полягає у знайденому підході, за допомогою аналізу та планування, що найбільшим чином вплине на підхід до отримання практичних навичок при проєктній діяльності команди для студентів та ІТ-початківців.

## **РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ, РИНКУ ТА ПЛАТФОРМ-АНАЛОГІВ**

### **1.1 Аналіз проблеми відсутності практичного досвіду серед ІТ студентів**

#### **1.1.1 Оцінка потреб**

Щоб оцінити потреби студентів ІТ щодо практичних навичок і їх вплив на працевлаштування, вкрай важливо зрозуміти розрив між академічними знаннями та практичним застосуванням у цій галузі. Дослідження Джексона підкреслює важливість допрофесійної ідентичності для підвищення працевлаштування випускників [1]. Це говорить про те, що студенти повинні розвинути сильне професійне почуття, щоб досягти успіху на ринку праці. Крім того, дослідження Chhinzer & Russo вивчає сприйняття роботодавцями можливості працевлаштування аспірантів, вказуючи, що фактори, які впливають на можливість працевлаштування [1], виходять за межі академічної кваліфікації та включають практичні навички та якості [2], які цінують роботодавці.

Крім того, робота Idkhan щодо навичок працевлаштування студентів інженерних спеціальностей підкреслює важливість узгодження освітніх програм з вимогами промисловості для покращення перспектив працевлаштування студентів [3]. Це узгоджується з метою проекту — подолати розрив між студентами та компаніями, які шукають досвідчених кандидатів. Крім того, дослідження Дункана (2021) підкреслює важливість підприємницької освіти для підвищення працевлаштування студентів, вказуючи на те, що розвиток підприємницьких навичок разом із технічними навичками може підвищити здатність випускників розпочинати власні підприємства [4].

Підсумовуючи, щоб задовольнити потреби студентів ІТ та покращити їх працевлаштування, важливо зосередитися на розвитку практичних навичок,

вихованні професійної ідентичності та інтеграції навчання підприємництву в навчальну програму. Підкреслюючи ці аспекти, платформа для формування команди та спілкування може краще задовольнити цільову аудиторію студентів та окремих людей, які хочуть перейти в сферу ІТ.

### **1.1.2 Аналіз причин**

Поглянувши на ситуацію, виявляється, що однією з головних причин відсутності практичного досвіду у студентів та інших кандидатів є обмежена можливість доступу до реальних проектів. Часто університетська програма не надає достатньо можливостей для практичної роботи над проектами, що може значно ускладнювати процес навчання та знижувати конкурентоспроможність випускників на ринку праці. Також важливо враховувати недостатню співпрацю з індустрією, яка ускладнює отримання студентами стажування або практичного досвіду у реальних компаніях.

Ще однією причиною є відсутність зв'язку між академічною програмою та потребами ринку. Часто зміст навчальних програм не відповідає сучасним вимогам та тенденціям у сфері ІТ-розробки. Це призводить до розриву між тим, що вивчається в університетах, та тим, що потрібно на ринку праці.

Отже, для вирішення цих проблем необхідно створити платформу, яка надасть студентам та іншим кандидатам можливість здобути практичний досвід у співпраці з реальними проектами та компаніями. Така платформа зможе зменшити розрив між навчанням та практикою, стимулюючи успішний розвиток індустрії та сприяючи професійному зростанню кандидатів.

### **1.1.3 Оцінка наслідків: Визначення наслідків цієї проблеми для студентів та для індустрії**

Розглядаючи наслідки відсутності практичного досвіду серед студентів та інших кандидатів, можемо визначити кілька ключових аспектів. По-перше, це обмежені можливості працевлаштування для випускників. Багато роботодавців шукають кандидатів з практичним досвідом, тому випускники без такого досвіду можуть мати складнощі у знаходженні роботи або отримати менш привабливі пропозиції.

Другим наслідком є недооцінка в університетському середовищі. Студенти, які не мають можливості отримати практичний досвід, можуть почувати себе менш підготовленими для виходу на ринок праці та для успішної кар'єри в майбутньому. Це може призвести до втрати мотивації та низької самооцінки.

Щодо наслідків для індустрії, основним аспектом є нестача кваліфікованих кадрів. Індустрія ІТ постійно зростає, і попит на кваліфікованих розробників продовжує зростати. Відсутність практичного досвіду серед кандидатів може ускладнити пошук підходящих працівників для компаній, що може вплинути на їхні можливості зростання та розвитку.

Наслідки цієї проблеми є значними як для студентів, так і для індустрії. Вирішення цієї проблеми може призвести до поліпшення ситуації для обох сторін, забезпечуючи студентам практичний досвід індустрії та допомагаючи компаніям знаходити кваліфікованих спеціалістів.

Таке вирішення може мати додаткові позитивні наслідки. Наприклад, студенти, які отримали практичний досвід ще на етапі навчання, будуть більш підготовлені до вступу на ринок праці та зайняття ролі в розробці програмного забезпечення. Вони будуть володіти не лише теоретичними знаннями, але й

практичними навичками, що зробить їх більш конкурентоспроможними на ринку праці та сприятиме їхньому професійному розвитку.

Для індустрії це означатиме більший доступ до кваліфікованих працівників, що відповідають їхнім потребам і вимогам. Компанії зможуть швидше заповнювати вакансії та збільшувати продуктивність своїх розробницьких команд. Практичний досвід, який отримують студенти за допомогою платформи, також може сприяти розвитку нових інновацій та підвищенню якості програмного забезпечення.

Отже, вирішення проблеми відсутності практичного досвіду серед ІТ студентів може мати важливі позитивні наслідки як для самого студентського контингенту, так і для ІТ-індустрії в цілому. Проект може стати ключовим інструментом для зменшення цієї проблеми та сприяти підвищенню якості навчання та розвитку кадрів в галузі інформаційних технологій.

## **1.2 Огляд сучасного стану ринку веб-платформ для пошуку команд розробки**

### **1.2.1 Аналіз існуючих платформ**

Важливо враховувати зміни в технологічному ландшафті та визначати ті напрями, де попит на початківців може бути особливо великим. Зростання обсягів робіт у сферах штучного інтелекту, інтернету речей та кібербезпеки відкриває нові можливості для вступу на ринок для тих, хто має відповідні навички та бажання навчатися. Усі ці фактори визначають ринок початківців в ІТ як важливий та перспективний, але водночас вимагають від студентів та випускників активного залучення у процес самовдосконалення та розвитку практичного досвіду.

У цьому контексті створення платформ, спрямованих на вирішення цих проблем, стає ключовим завданням. Далі ми розглянемо кілька платформ, аналогів, які пропонують інноваційні рішення для початківців у ІТ-сфері, допомагаючи їм знаходити практичний досвід, будувати команди та швидше висвітлювати свій талант на конкурентному ринку праці.

*GitHub*, визнаний у всьому світі як основний репозитарій для зберігання та спільної роботи над проектами, є онлайн-сервісом, що дозволяє розробникам зберігати свій код та спілкуватися щодо його вдосконалення. Розглянемо його ключові аспекти глибше. Однією з ключових переваг GitHub є його здатність створювати колективний простір для розробників, сприяючи спільній роботі над проектами, фіксації змін та веденню обговорень. Завдяки історії комітів та гілкам, розробники можуть ефективно співпрацювати над складними задачами.

GitHub дозволяє розробникам зберігати та вести історію свого коду, полегшуючи роботу в групах та роблячи можливим відстеження та виправлення помилок. За допомогою pull request'ів команди можуть згідно групою вибирати, які зміни потраплять в основний код. Він використовує соціальний підхід, дозволяючи користувачам слідкувати за іншими, стежити за розвитком проектів та приєднуватися до спільнот. Це створює динамічне інтерактивне середовище, де розробники можуть обмінюватися ідеями та допомагати один одному. GitHub став основним місцем для проектів з відкритим кодом, дозволяючи розробникам з усього світу вносити свій внесок у проекти та сприяє розвитку програмного забезпечення для глобальної спільноти.

Незважаючи на свою популярність, GitHub не без своїх проблем. Одна з найбільших проблем - це те, що він може бути менше ефективним для невеликих команд, особливо якщо розробка ведеться не в галузі програмування.

Висновок: GitHub залишається незаперечною ключовою платформою для розробників у сфері ІТ. Його соціальний підхід, зручність у веденні проектів та гнучкість дозволяють розробникам з усього світу спільно працювати над інноваційними проектами та обмінюватися досвідом, створюючи динамічне та інноваційне програмістське середовище, але не має на меті вирішення проблеми колаборації людей для залучення у практичну діяльність, а є тільки допоміжним інструментом.

*Stack Overflow* є однією з найважливіших платформ для програмістів у всьому світі. Це онлайн-спільнота, яка надає можливість розробникам обговорювати та вирішувати проблеми, з якими вони зіштовхуються в процесі програмування. Розглянемо деякі ключові аспекти цієї платформи. Однією з головних переваг Stack Overflow є наявність широкої та різноманітної спільноти розробників. Користувачі можуть створювати запитання щодо конкретних технічних проблем, а інші учасники можуть відповідати на них, надаючи різні погляди та рішення. Stack Overflow використовує систему оцінювання та рейтингу, що додає елемент конкуренції та мотивації. Користувачі отримують бали за правильні відповіді та корисні коментарі, що стимулює якісні внески та взаємодію у спільноті.

Також він служить не тільки як платформа для обговорень, а й як великий архів корисної інформації. Завдяки ефективній системі пошуку, розробники можуть легко знаходити відповіді на свої питання, навіть якщо вони вже були вирішені раніше. Може допомогати у професійному розвитку розробників, надаючи можливість ділитися знаннями та отримувати конструктивний фідбек. Участь у спільноті також сприяє розширенню професійних контактів та взаємодії з експертами у різних галузях.

Є кілька функцій на Stack Overflow, які допомагають розробникам знаходити команди та співпрацювати у проектах:

- Теги\категорії: Користувачі можуть використовувати теги та категорії для класифікації питань та проектів за конкретними технологіями чи мовами програмування. Це полегшує пошук команд та проектів, які відповідають їхнім навичкам та інтересам.
- Оголошення проектів: Користувачі можуть створювати публічні анонси проектів, над якими вони працюють чи хочуть працювати. Інші розробники можуть висловлювати інтерес та приєднуватися до цих проектів.
- Особисті профілі: Кожен користувач має свій особистий профіль, де відображаються їхні навички, досвід та проекти, над якими вони працюють чи працювали. Це полегшує знаходження співробітників для команд та проектів.

Загалом, Stack Overflow надає розробникам широкий інструментарій для знаходження один одного, обміну досвідом та створення команд для спільної роботи. Однак, слід відзначити, що хоча ця платформа є потужним ресурсом для будь-якого програміста, вона сама по собі не є ключовим рішенням для вирішення конкретної проблеми, такої як нестача практичного досвіду у студентів на початковому етапі кар'єри в ІТ. Щоб ефективно вирішити цю проблему, можуть знадобитися додаткові ініціативи та платформи, яка активно сприяє формуванню команд та практичному досвіду студентів в сфері програмування.

### **1.2.2 Огляд тенденцій у розвитку**

Протягом останніх трьох років платформи для пошуку команд розробки та співпраці в ІТ-проектах пройшли значний розвиток, адаптуючись до змін у

сфері роботи з технологіями та змін у попиті на ІТ-професіоналів. Ось деякі ключові напрями цього розвитку:

– Зростання функціональності:

Платформи стали більш функціональними, надаючи користувачам ширший спектр інструментів для пошуку, вибору та співпраці з розробницькими командами. Це включає удосконалені інструменти для пошуку за навичками, досвідом та проектами, а також інтегровані засоби для комунікації та спільної роботи.

– Збільшення кількості користувачів:

Попит на такі платформи значно зростає, що призвело до збільшення їхньої користувацької бази. Це стимулювало розвиток нових функцій та сервісів, а також підвищило рівень конкуренції між різними платформами.

– Зростання значення онлайн співпраці:

З поширенням віддалених робочих моделей та розподілених команд, платформи стали зосереджуватися на полегшенні співпраці в онлайн-середовищі. Це означає, що користувачі можуть знаходити, оцінювати та співпрацювати з розробниками з будь-якої точки світу.

– Розширення мережі партнерів:

Багато платформ розширили свою мережу партнерів, співпрацюючи з університетами, компаніями та іншими структурами для надання додаткових можливостей користувачам, таких як стажування, проекти та курси навчання.

– Зосередження на навичках м'яких навичках:

Деякі платформи почали акцентувати увагу на розвитку не лише технічних навичок, але й навичок м'яких, таких як комунікація, керівництво, співпраця тощо. Це відображає зростаюче значення цих аспектів у сучасній роботі розробника.

## **1.3 Маркетингове дослідження**

### **1.3.1 Проведення STEM-аналізу**

Далі використаємо STEEP метод. Як STEEP метод може бути корисним для маркетологів у їхній роботі? Коли маркетологи стикаються з необхідністю прийняття стратегічних рішень щодо реклами та продвигання продукту, вони часто мають обмежену кількість даних або знаходяться в неоднозначних ситуаціях. Саме в таких випадках STEEP метод може стати їхнім надійним інструментом.

Спочатку маркетологи займаються послідовним аналізом. Вони збирають всі можливі дані про продукт, цільову аудиторію та конкурентів. Вивчають, що вже існує на ринку, як споживачі реагують на подібні продукти та які тенденції мають вагу.

Потім відбувається теорія доказів. Маркетологи аналізують всі ці дані та роблять висновки про потенційні можливості. Вони оцінюють ймовірність успіху різних стратегій маркетингу, щоб обрати оптимальний варіант.

На останньому етапі - прагматика. Тут маркетологи розробляють практичні рекомендації на основі зібраних даних та аналізу. Вони враховують фінансові обмеження, ресурси та інші фактори, щоб обрати стратегію, яка буде не лише обґрунтованою, а й практичною.

Отже, завдяки STEP методу, маркетологи можуть приймати обґрунтовані рішення, оцінюючи ризики та імовірність успіху різних стратегій маркетингу. Результатом є покращення результатів та раціоналізація витрат.

Застосуємо STEP метод у нашому дослідженні. Його результат ви можете побачити у таблиці 1.1

<b>Політичний</b>	<b>Економічний</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Законодавче середовище: Зміни у законодавстві щодо захисту даних та прав користувачів можуть вплинути на діяльність платформи</li> <li>• Громадська думка: Відношення громадськості та державних органів до сфери ІТ може визначити ступінь підтримки та розвитку подібних проектів</li> <li>• Стабільність політичної ситуації: Нестабільність урядового керівництва або законодавчих змін може створити неспокій і невизначеність для бізнесу</li> <li>• Податкова політика: Податкові ставки та регулювання можуть вплинути на фінансову стратегію та прибутковість проекту.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Фінансові можливості: Доступність фінансування для розробки та маркетингу платформи визначається економічною стабільністю та доступністю інвестицій</li> <li>– Ринкова конкуренція: Здатність конкурувати з іншими подібними платформами може впливати на успіх проекту та його прибутковість</li> <li>– Економічний зріст: Зростання сектору ІТ та збільшення попиту на розробників може створити сприятливі умови для розвитку проекту</li> <li>– Витрати на розробку та підтримку: Необхідність великих витрат на створення та підтримку платформи може впливати на фінансову</li> </ul>

	стійкість проекту.
<b>Технологічний</b>	<b>Соціальний</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Розвиток технологій:</b> Швидкий розвиток технологій у сфері ІТ може створювати нові можливості для розвитку платформи</li> <li>• <b>Доступність технічних ресурсів:</b> Доступність технічних ресурсів та інфраструктури впливає на швидкість та ефективність розробки</li> <li>• <b>Безпека даних:</b> Важливість забезпечення безпеки та конфіденційності даних користувачів для забезпечення довіри до платформи</li> <li>• <b>Масштабованість:</b> Здатність платформи масштабуватися для обробки зростаючої кількості користувачів та даних.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Потреби користувачів:</b> Розуміння потреб та очікувань користувачів платформи допомагає створити продукт, що задовольняє їхні потреби</li> <li>• <b>Демографічні тенденції:</b> Зростання інтересу до навчання ІТ та зміна демографічних характеристик цільової аудиторії можуть впливати на попит на такі платформи</li> <li>• <b>Тенденції у робочих методах:</b> Популярність роботи у великих командах та з використанням розподілених робочих методів може підтримати розвиток платформи</li> <li>• <b>Сприйняття технологій:</b> Залучення користувачів до використання нових технологій та платформ для співпраці у сфері ІТ.</li> </ul>

Табл. 1.1

Аналіз STEP-факторів для проекту показує, що успішна реалізація потребує уважного врахування кількох аспектів. Політичний аспект вимагає стеження за змінами у законодавстві та підтримки від урядових органів. Економічна стабільність та конкуренція на ринку впливають на фінансові можливості та успішність проекту. Розуміння потреб та демографічних тенденцій користувачів є ключовим для соціального аспекту, а також зміна робочих методів. У технологічному аспекті важливі розвиток технологій, їх доступність та забезпечення безпеки даних та масштабованості системи. Підсумки аналізу наведено у таблиці 1.2

<b>Фактори</b>	<b>Зміни в галузі</b>	<b>Зміни в організації</b>	<b>Дії</b>
Політичний	Швидкий розвиток технологій та поширення інновацій у сфері розробки ПЗ	Оптимізація процесів розробки та впровадження нових технологій	Інвестування у вдосконалення технічної інфраструктури, пошук та найм кваліфікованих кадрів
Економічний	Зростання популярності онлайн-колаборації та віддаленої роботи	Розвиток спеціалізованих груп та спільнот для сприяння співпраці	Проведення інформаційних кампаній, партнерство з освітніми установами для залучення студентів

Соціальний	Збільшення інвестицій у сферу ІТ та розробку ПЗ	Оптимізація фінансових процесів та розподілу ресурсів	Проведення аналізу ринку та конкуренції, встановлення партнерств з інвесторами
Технологічний	Підтримка уряду у розвитку сфери ІТ та створенні сприятливого бізнес-середовища	Участь у громадських обговореннях щодо політики держави у сфері ІТ	Лобіювання урядової підтримки та активна участь у формуванні законодавства

Табл. 1.2

### 1.3.2 Аналіз внутрішнього середовища

В сучасному світі проектування та розвитку програмного забезпечення ключовим фактором успіху є не лише технічна компетентність, а й ефективне управління та врахування потреб користувачів. У внутрішньому середовищі такого проекту визначається кілька ключових сутностей, які відіграють важливу роль у реалізації його мети та завдань.

Розробники, маркетологи, дизайнери, проджект менеджер та продакт менеджер – це фахівці, які відповідають за технічний розвиток, маркетингові стратегії, дизайн і управління проектом відповідно. Кожна з цих сутностей має власні функції та обов'язки, спрямовані на досягнення загальних цілей. Також важливим елементом є матеріальні ресурси, які забезпечують комфортні умови

для роботи команди. Офісне приміщення, обладнання, комп'ютери та програмне забезпечення є необхідними складовими для ефективної діяльності проекту.

У зовнішньому середовищі проекту також існують різноманітні сутності, які впливають на його розвиток та успіх. Сюди входять аудиторія проекту - студенти та перекваліфіковані особи, компанії та роботодавці, які шукають талановитих фахівців, ментори та освітні установи, що можуть надавати підтримку та допомогу у навчанні.

Розподіл та управління ресурсами внутрішнього та зовнішнього середовища є важливим етапом у реалізації будь-якого проекту, оскільки від цього залежить успіх та ефективність його виконання.

*У внутрішньому середовищі проекту можуть бути такі сутності:*

- Розробники: Це ті, хто створює технічну складову платформи. Вони відповідають за програмування, розробку та тестування програмного забезпечення.
- Маркетологи: Вони аналізують ринок та потреби аудиторії, розробляють маркетингові стратегії для залучення користувачів до платформи та підтримки її розвитку.
- Дизайнери: Їхня робота полягає в створенні інтерфейсу користувача, який буде зручним та привабливим для використання, а також у створенні візуального контенту для платформи.
- Проджект менеджер: Вони відповідають за планування, організацію та контроль за процесом розробки проекту, встановлення термінів та вирішення проблемних ситуацій.
- Продакт менеджер: Ці люди забезпечують стратегічне керівництво продуктом. Вони визначають функціональність платформи, враховуючи потреби користувачів та цілі проекту.

- Інвестори: Це люди або організації, які надають фінансову підтримку проекту в обмін на частку у власності або очікувану прибутковість.

Розподіливши *ресурси проекту* бачимо наступне:

- Розробники (4 особи): Це спеціалісти з різноманітними технічними навичками, які відповідають за програмування та розробку платформи.
- Дизайнери (2 особи): Вони відповідають за створення естетичного та функціонального дизайну платформи, включаючи інтерфейс користувача та візуальний контент.
- Проджект менеджер (1 особа): Ця особа відповідає за організацію роботи команди, планування та контроль за виконанням завдань та досягненням цілей проекту.
- Продакт менеджер (1 особа): Він визначає стратегічне керівництво продуктом, забезпечуючи відповідність функціональності платформи потребам користувачів та цілям проекту.

Матеріальні ресурси:

- Офіс: Місце, де команда збирається для роботи над проектом.
- Наповнення офісу: Меблі, техніка, освітлення, розумний дисплей для зустрічей та спілкування команди.
- Ноутбуки: Комп'ютерна техніка для розробників, дизайнерів та управлінського персоналу для виконання їхніх завдань.
- Ліцензії на програмне забезпечення: Необхідні ліцензії на програмне забезпечення для розробки та тестування продукту, наприклад, інструменти для програмування, графічні редактори та інші програми, необхідні для роботи.

### **1.3.3 Аналіз зовнішнього середовища**

У зовнішньому середовищі проекту можуть бути наступні сутності:

- Студенти та перекваліфіковані особи: Це основна аудиторія проекту. Вони зацікавлені у навчанні та знаходженні робочих можливостей у сфері розробки програмного забезпечення.
- Компанії та роботодавці: Вони є важливими учасниками, які шукають талановитих розробників для своїх проектів.
- Ментори та керівники проектів: Ці люди можуть бути досвідченими розробниками або керівниками, які допомагають студентам та перекваліфікованим особам в навчанні та професійному розвитку.
- Освітні установи та навчальні курси: Існують різноманітні освітні програми та курси, які можуть бути партнерами проекту або постачальниками контенту для навчання.

У зовнішньому середовищі проекту важливими сутностями є студенти та перекваліфіковані особи, компанії та роботодавці, ментори та керівники проектів, а також освітні установи та навчальні курси. Ці сутності впливають на аудиторію проекту, його сприйняття та можливості розвитку. Узагальнюючи, для успішної реалізації проекту необхідно ефективно використовувати трудові та матеріальні ресурси внутрішнього середовища, а також враховувати вплив зовнішнього середовища на його розвиток та успіх.

### **1.4 SWOT-аналіз**

SWOT аналіз є інструментом стратегічного аналізу, що використовується для оцінки внутрішніх сильних і слабких сторін, а також зовнішніх можливостей і загроз, що стосуються певного проекту, бізнесу чи іншої організації. Цей аналіз дозволяє систематично оцінити поточний стан справ і

визначити ключові фактори, які можуть вплинути на досягнення поставлених цілей. SWOT є скороченням від англійських слів Strengths (сильні сторони), Weaknesses (слабкі сторони), Opportunities (можливості) і Threats (загрози).

Дослідження підтримують SWOT-аналіз як інструмент планування, забезпечуючи основу для аналізу сильних і слабких сторін, можливостей і загроз проекту або бізнес-підприємства (Helms & Nixon, 2010). Це особливо корисно для дослідження проблем зі стратегічної точки зору та керування процесами прийняття рішень (Yuan, 2013). SWOT-аналіз важливий для оцінки позитивних і негативних факторів, що впливають на проект, що дозволяє комплексно оцінити середовище проекту (ARINTA та ін., 2023).

Крім того, SWOT-аналіз широко використовується в різних галузях, включаючи охорону здоров'я, будівництво та туризм, для оцінки внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на успіх ініціатив (Ajmera, 2017; , Safa et al., 2022; , Маура et al., 2019). Він допомагає у стратегічному плануванні IT проєктів не менше, визначаючи критичні проблеми та розробляючи стратегії для подолання бар'єрів на шляху впровадження (Torog et al., 2018; , Machon, 2023). Крім того, SWOT-аналіз застосовувався в міському плануванні для оцінки підходів до управління та підтримки процесів прийняття рішень щодо проєктів оновлення міст (Yi та ін., 2017).

Виявлення можливостей дозволяє організації розвиватися та адаптуватися до змін в зовнішньому середовищі, тоді як аналіз загроз дозволяє підготуватися до можливих негативних впливів та приймати вчасні заходи для їх запобігання. Таким чином, SWOT аналіз створює базу для ефективного прийняття рішень та розробки стратегій, спрямованих на досягнення успіху та стійкого розвитку.

SWOT аналіз відіграв ключову роль у багатьох відомих випадках, де бізнеси або організації використовували його для стратегічного планування та прийняття рішень.

- Apple Inc.: SWOT аналіз був важливим інструментом для Apple при розробці нових продуктів та вході на нові ринки. Це дозволило компанії визначати свої сильні сторони, такі як інноваційність та сильний бренд, а також слабкі сторони, наприклад, обмежена лінійка продуктів у певних сегментах ринку.
- Toyota Motor Corporation: SWOT аналіз допоміг Toyota виявити свої конкурентні переваги у якості, інноваціях та глобальному присутності, а також потенційні загрози у вигляді зменшення попиту через економічні кризи та конкуренцію з боку інших автовиробників.
- Starbucks Corporation: Компанія Starbucks використовувала SWOT аналіз для розробки своєї стратегії розширення та розвитку у нових ринкових сегментах. Це дозволило їй виявити можливості для розвитку бізнесу, такі як збільшення попиту на каву та продукти здорового харчування, а також загрози, такі як конкуренція та зміни у споживчих уподобаннях.
- Tesla, Inc.: SWOT аналіз відіграв важливу роль у стратегічному розвитку Tesla, допомігши компанії виявити свої сильні сторони у технологічній інновації та сталій енергетиці, а також слабкі сторони у виробництві та постачанні.

Ці приклади показують, як SWOT аналіз допомагає компаніям аналізувати їхню ситуацію, виявляти ключові фактори та розробляти ефективні стратегії для досягнення успіху. Проведений SWOT аналіз по проєкту «Дослідження процесу створення платформи для пошуку команди розробки та спрощення комунікації команди у межах проєкту» можна побачити у таблиці 1.3.

<p style="text-align: center;"><b>Сильні сторони</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Унікальна концепція</li> <li>• Потенційна (та постійна) аудиторія (студенти та перекваліфікуватися бажуючі)</li> <li>• Спрощення комунікації між розробниками</li> <li>• Потенційно великий попит на ринку</li> <li>• Легкий доступ до інформації та ресурсів</li> <li>• Підтримка інноваційних ідей</li> <li>• Відкритість до співпраці та партнерства</li> <li>• Гнучкість та швидкість реакції на зміни</li> <li>• Позитивний вплив на освіту та професійний розвиток</li> <li>• Підтримка студентів та перекваліфікуватися бажуючих у власному розвитку</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Можливості</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Розвиток додаткових функцій та сервісів</li> <li>• Партнерство з університетами та освітніми установами</li> <li>• Ріст популярності та визнання бренду</li> <li>• Розширення географії використання</li> <li>• Підвищення рівня відданості користувачів</li> <li>• Зріст популярності онлайн-навчання</li> <li>• Співпраця з іншими інноваційними компаніями</li> <li>• Розширення співпраці з викладачами та освітніми експертами</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Слабкі сторони</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Недостатній досвід у розвитку платформи</li> <li>• Можливість конкуренції з існуючими платформами</li> <li>• Потреба в інвестиціях для розробки та популяризації</li> <li>• Потреба у плані залучення користувачів та партнерів</li> <li>• Обмежений бюджет для</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Загрози</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ризик низького рівня впровадження нових функцій</li> <li>• Потенційні труднощі у втіленні користувацьких потреб та очікувань</li> <li>• Можливість недооцінки ринкових потреб та тенденцій</li> <li>• Відсутність підтримки ключових технічних функцій та</li> </ul>

маркетингу та реклами	<p>інструментів</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Конкуренція з іншими платформами</li> <li>• Технічні проблеми та збої платформи</li> <li>• Зміни в регуляторному середовищі, що можуть вплинути на розвиток проекту</li> <li>• Відмова цільової аудиторії від користування платформою через недоліки або неприйнятність інтерфейсу</li> <li>• Низький рівень прибутковості через високі витрати на рекламу та маркетинг</li> <li>• Поява нових технологій, які можуть витіснити платформу</li> <li>• Втрата інтересу користувачів через невідповідність їх очікуванням та потребам</li> <li>• Втрата довіри користувачів у зв'язку з конфіденційністю та безпекою даних</li> </ul>
-----------------------	---

Табл. 1.3 - Матриця SWOT аналізу для проекту

Результат аналізу показує, що проєкт має потенційно сильний стартовий пункт, включаючи унікальну концепцію та потенційну аудиторію студентів і перекваліфікуватися бажуючих. Його сильні сторони та можливості включають унікальну концепцію, широкий ринковий потенціал, спрощення комунікації та можливість росту та розвитку. Проте, проєкт також має свої слабкі сторони та потенційні загрози, включаючи обмежений бюджет, потребу в інвестиціях,

конкуренцію з існуючими платформами, технічні проблеми та зміни в регуляторному середовищі. Щоб максимізувати потенціал успіху, проект потребує уважного управління ризиками та стратегічним плануванням, яке буде враховувати усі аспекти його SWOT аналізу.

### **1.5 Мета, цілі та продукт проєкту**

Мета проєкту - це загальне намірення або основна ціль, яку хочуть досягти за допомогою проєкту. Це те, чого ви намагаєтеся досягти в результаті реалізації проєкту.

Цілі проєкту - це конкретні результати або вимоги, які потрібно досягти для того, щоб вважати проєкт успішним або виконаним. Вони спрямовані на досягнення мети і визначаються як конкретні, вимірювані, досяжні, реалістичні та часово обмежені цілі.

Продукт проєкту - це конкретний результат або вихід, який буде створений або отриманий в ході проєкту. Це може бути продукт, послуга або результат роботи, який має конкретну цінність для замовника або зацікавлених сторін.

*Метою* даного проєкту є створення платформи, що призначена для пошуку команди для сумісної проєктної діяльності, а також спрощення комунікації за допомогою внутрішніх каналів у самій платформі для того, щоб зі сторони студента бути більш досвідченим співробітником з некомерційним досвідом, а зі сторони компанії – мати доступ до студентів, що мають кейси командної роботи над проєктом.

Основні *цїлі* проекту:

1. Розробка функціоналу аутентифікації за допомогою свого студентського квитка
2. Розробка особистого кабінету з функціоналом заповнення своїх скїлів та бажаної ролі
3. Розробка функціоналу створення та редагування проекту, запрошення до проекту та можливості додавати у друзі
4. Розробка функціоналу пошуку проектів, фільтрів для цієї сторінки
5. Розробка функціоналу пошуку людей та фільтрів для даної сторінки
6. Створення hiring-list'у, сторінка платформи, на якій є перелік відкритих позицій на проекти, де потребуються конкретні ролі.
7. Розробка внутрішньої системи комунікації
8. Розробка функціоналу створення команд
9. Розробка функціоналу лїдерборду учасників/команд/проектів
10. Розробка функціоналу оцінювання проектів менторами (пост-продакшн функціонал)

Продуктом проекту є веб-платформа, що буде мати наступні функції:

1. Розробка функціоналу аутентифікації за допомогою свого студентського квитка:

Інтеграція з системою студентських квитків: На початковому етапі буде потрібно встановити зв'язок між системою та базою даних, що містить інформацію про студентські квитки. Це може вимагати розробки або використання вже існуючих API для отримання даних зі студентських квитків.

Після інтеграції з базою даних студентських квитків буде реалізовано функціонал авторизації користувачів через цей квиток. Користувачі зможуть

ввести номер свого студентського квитка та, можливо, інші ідентифікаційні дані, щоб система могла перевірити їх автентичність.

## 2. Розробка особистого кабінету з функціоналом заповнення своїх скіллів та бажаної ролі

Особистий кабінет надає змогу зберігати та оновлювати інформацію про свої навички і виражати свої побажання стосовно ролей у проектах. Користувачі мають можливість детально описати свої компетенції, досвід роботи та освіти, щоб інші користувачі могли краще оцінити їхні здібності та вміння, знайшовши їх через «пошук», «друзі друзів» або «лідерборд». Крім того, користувачі можуть вказати, яку роль вони бажають виконувати в майбутніх проектах, наприклад, розробник, дизайнер, аналітик тощо. Це дозволяє забезпечити більшу відповідність між потребами проекту та навичками та інтересами користувачів, сприяючи ефективній командній роботі та успішному виконанню завдань.

## 3. Розробка функціоналу створення та редагування проекту, запрошення до проекту та можливості додавати у друзі

Користувачі мають змогу створювати нові проекти в системі, де вони можуть описати мету, обсяг та інші деталі проекту. Після створення проекту, вони можуть запрошувати інших користувачів до участі. Крім того, функціональність також включає можливість додавати інших користувачів у список друзів. Це дозволяє створювати мережу зв'язків та спілкуватися з іншими учасниками спільних проектів, обмінюватися ідеями та досвідом. Додавання користувачів у список друзів сприяє зручності та ефективності співпраці, а також підтримує соціальний аспект взаємодії на платформі, куди згодом можна додати і форум, наприклад.

## 4. Розробка функціоналу пошуку проектів, фільтрів для цієї сторінки

Тут можна використовувати пошуковий інтерфейс для знаходження проектів за різними критеріями, такими як ключові слова, тематика, часовий рамки, або інші параметри.

Функціонал також включає в себе можливість використовувати фільтри для точного вибору проектів. Ці фільтри дозволяють користувачам обмежити результати пошуку за певними категоріями або характеристиками, такими як тип проекту, регіон (пост продакшн), рівень складності, чи інші важливі параметри. Завдяки цій функціональності користувачі можуть швидко та зручно знаходити проекти, які відповідають їхнім потребам, і вибирати найбільш підходящі варіанти для участі чи співпраці.

5. Розробка функціоналу пошуку людей та фільтрів для даної сторінки Базовий пошуковий інструментарій, як на більшості соц платформ\мереж. Користувачі можуть використовувати пошуковий інтерфейс для знаходження інших учасників за різними критеріями, такими як ім'я, навички, місце проживання, роль у проекті, рівень досвіду (в нашому випадку це кількість проектів). Ця можливість значно полегшує зв'язок між користувачами, сприяє швидкому формуванню команд для спільної роботи над проектами та сприяє підвищенню ефективності співпраці.

6. Створення hiring-list'у, сторінка платформи, на якій є перелік відкритих позицій на проекти, де потребуються конкретні ролі

Сторінка платформи, де користувачі можуть знайти перелік відкритих позицій на різних проектах. На цій сторінці користувачі можуть бачити, які конкретні ролі потрібні для різних проектів (команд також).

Кожна вакансія може включати інформацію про роль, яку потрібно зайняти, опис обов'язків та вимоги до кандидатів. Крім того, можуть бути вказані додаткові деталі, такі як терміни, умови роботи, та інше. Вона дозволяє

користувачам швидко знаходити місця під свої ролі, які відповідають їхнім навичкам та інтересам, та висловлювати свою зацікавленість у певних ролях на різних проєктах.

## 7. Розробка внутрішньої системи комунікації

Три типи чатів для різних потреб:

- Особистий чат: Цей чат дозволяє користувачам особисто спілкуватися один з одним. Користувачі можуть обмінюватися повідомленнями, файлами та іншою інформацією безпосередньо між собою.
- Чат команди: Цей чат призначений для спілкування учасників конкретної команди. Він забезпечує зручний спосіб для обговорення проєктних завдань, обміну ідеями та співпраці всередині команди.
- Чат проєкту: Цей чат призначений для спілкування учасників, які працюють над конкретним проєктом. Він дозволяє учасникам обговорювати проєктні деталі, координувати дії та вирішувати питання, пов'язані з конкретними завданнями та викликами проєкту.

## 8. Розробка функціоналу створення команд

Можливість створення команди для спільної роботи над проєктами або виконання специфічних завдань всередині платформи. Користувачі можуть створювати свої власні команди або приєднуватися до вже існуючих. При створенні команди користувач може вказати назву, опис та інші характеристики команди, щоб інші користувачі могли краще зрозуміти її мету та цілі. Команди можуть бути *закритими* або *відкритими*, в залежності від вимог користувачів. Закрита команда може бути доступна лише для членів, які отримали запрошення від адміністратора команди.

## 9. Розробка функціоналу лідерборду учасників/команд/проєктів

Обираючи систему рейтингування, була вибрана наступна структура, що дозволить більш точно робити висновки з рейтингової дошки.

Визначення та відображення списку лідерів серед користувачів, команд та проектів на основі оцінок, отриманих від інших студентів, менторів та експертів, кожен з яких має різний коефіцієнт впливу на рейтинг.

*Лідерборд користувачів:* Для кожного користувача визначається загальна оцінка, яка базується на оцінках, отриманих за їхню участь у проектах. Оцінки можуть надаватися іншими студентами, менторами та експертами, причому кожна оцінка може мати свій ваговий коефіцієнт в залежності від статусу користувача, який її надає.

*Лідерборд команд:* Кожна команда може мати свій рейтинг, який обчислюється на основі середньої оцінки членів команди (так часто роблять на онлайн платформах, іграх, форумах).

*Лідерборд проектів:* Проекти можуть бути оцінені на основі загальної оцінки, яку надають користувачі. Кожна оцінка може мати ваговий коефіцієнт в залежності від статусу та авторитету того, хто її надав.

#### 10. Розробка функціоналу оцінювання проектів менторами (пост-продакшн функціонал)

Передбачає створення системи, що дозволяє менторам та експертам оцінювати проекти після їх завершення, надаючи фідбек та рекомендації для подальшого розвитку, включаючи можливість ставити оцінки, залишати коментарі та вказувати на сильні сторони та можливі напрямки вдосконалення.

## **РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОЄКТУ**

### **2.1 Визначення характеристик платформи для пошуку команди розробки**

#### **2.1.1 Створення стратегії приваблення та утримання користувачів**

Приваблення користувачів до платформи є критично важливим для успіху проекту з декількох причин. По-перше, чим більше користувачів має платформа, тим більше можливостей для розвитку та вдосконалення ви отримуєте. Чим активніше користувачі, тим більший зворотний зв'язок щодо функціоналу та інших аспектів платформи, що дозволить зробити її краще.

Зростання користувацької бази сприяє підвищенню впливу платформи на ринку. Більша кількість користувачів приверне увагу потенційних інвесторів, партнерів та спонсорів, що може сприяти фінансовому зростанню та розвитку платформи. Збільшення користувацької бази може позитивно вплинути на репутацію компанії. Чим більше людей використовують платформу та задоволені результатами, тим більше позитивних відгуків та рекомендацій може отримати компанія\команда проєкту\сам проєкт, що в свою чергу залучить нових користувачів.

Є декілька методів приваблення користувачів, наприклад:

1. Контент, що корисний для ЦА, такої як студенти та люди, які перекваліфікуються. Порадами щодо кар'єри в ІТ, відеоуроки з розробки ПЗ, вебінари про кращі практики у розробці (або у менеджменті, дизайні) тощо. Цей пункт тісно переплітається з наступним, отже більше про нього.
2. Соціальні медіа та спільноти: У процесі приваблення користувачів через соціальні медіа та спільноти, першим кроком є створення цільового контенту, спрямованого на задоволення потреб та інтересів цільової

аудиторії. Наприклад, розміщення інформативних публікацій, відео та інфографіки може бути використано для привернення уваги та зацікавлення користувачів. Після цього важливо підтримувати постійну активність шляхом регулярного оновлення контенту та активної взаємодії з аудиторією, включаючи відповіді на коментарі та запитання, стимулювання обговорень та сприяння діалогу. Таким чином на платформах таких як Тікток та Instagram можна залучати нову аудиторію. Також треба відмітити, що в поточних реаліях варіанти з неоднозначним та спірним контентом будуть сприяти максимальному поширенню популярності сторінки, а значить и продукту. Спірні теми зі сфери розробки можуть бути про архітектуру, best-practices, найкращу професію в ІТ тощо.

3. Ще одним варіантом буде привабливий сайт-лендінг з рекламою від пошуковика. Красива картинка та зрозумілий, але дуже простий функціонал для доєднання до спільноти (як у приклади з Apple) допоможе привабити більшу частину аудиторії.
4. Встановлення партнерських відносин з університетами, навчальними центрами та онлайн-курсами з програмування дасть змогу імплементувати внутрішню активну або пасивну рекламу платформи, що допомагає студентам з отриманням практичних навичок. Це допоможе залучити більше студентів та людей, які хочуть перекваліфікуватися.

На початкових етапах запуску продукту треба робити велику увагу на обмеження по бюджету та правильно проставляти пріоритети щодо фінансування продукту, так і до його маркетингової компанії. Якщо більш детально зупинятися на найкращому методі, то першим методом, котрий треба застосувати, то це метод поширення через соціальні мережі.

Соціальні медіа – важливий метод для маркетингових кампаній завдяки широкому охопленню, економічній ефективності та здатності взаємодіяти з ЦА. Дослідження показали, що рекламні кампанії на багатьох платформах, включаючи соціальні медіа, призводять до вищої рентабельності інвестицій (Chan et al., 2020). Особливо в таких секторах, як фармацевтика, синергетичні кампанії з використанням як традиційних, так і цифрових засобів масової інформації виявилися дуже корисними (Chan et al., 2020). Кампанії в соціальних мережах не тільки ефективні для охоплення великої аудиторії, але також є економічно ефективними та гнучкими в своїх операціях (Орзан та ін., 2021).

Соціальні медіа дозволяють маркетологам легко взаємодіяти зі своєю аудиторією, надаючи засоби для відповідей на запитання, отримання відгуків та створення віртуальних спільнот. Це розширює можливості створення персоналізованих та цільованих кампаній, які забезпечують ефективну комунікацію з клієнтами та підвищують рівень їх задоволеності. Крім того, соціальні медіа надають унікальну можливість для цільового маркетингу, особливо коли вони спрямовані на вразливі групи населення, такі як молодь (Hébert et al., 2017). Використовуючи можливості націлювання цифрових і соціальних мереж, кампанії можуть ефективно охоплювати конкретні демографічні групи (Кренкшоу та ін., 2021). Крім того, було доведено, що кампанії в соціальних мережах успішно сприяють зміні поведінки та сталим практикам (McKenzie-Mohr, 2000).

У наш час, в епоху цифрових технологій, соціальні медіа виявляються невід'ємним інструментом для маркетологів. Їх унікальна здатність охоплювати різноманітну аудиторію, націлюватися на конкретні демографічні групи та спілкуватися зі споживачами надає можливість розробляти економічно ефективні та гнучкі кампанії.

Завдяки своїй гнучкості та доступності, соціальні медіа стають економічно вигідним інструментом для маркетологів, який дозволяє адаптуватися до змін у ринкових умовах та ефективно використовувати ресурси для досягнення поставлених цілей.

Для оцінки методів утримання аудиторії створений перелік пріоритетності, що наведений у таблиці 2.1 нижче.

<b>Пріоритет</b>	<b>Аспект</b>	<b>Опис</b>
1	Спільнота користувачів	Формування спільноти користувачів, де учасники можуть обмінюватися досвідом, порадами та ідеями, сприяє почуттю приналежності та залучає користувачів до платформи
2	Постійне оновлення (на основах фідбеку) та зворотний зв'язок	Регулярне оновлення контенту та функціоналу платформи на основі зворотного зв'язку від користувачів дозволяє підтримувати інтерес та відповідати потребам аудиторії

3	Візуально привабливий та зрозумілий користувацький інтерфейс	Допомагає створити перше позитивне враження, зберегти увагу користувачів, забезпечити легкість використання і відображення професіоналізму, що підсилює брендову ідентичність та мотивує користувачів проводити більше часу на платформі.
---	--	---

Таблиця 2.1

### 2.1.2 Технічний аналіз проєкту

У відповідності до створення веб-платформи, важливо проаналізувати різницю між двома підходами до реалізацію: low-code та classic code. Цей аналіз

дозволить зрозуміти переваги та обмеження кожного підходу і визначити, який з них більш ефективний для конкретного проекту.

Для створення платформи для пошуку команди для некомерційних проектів, використання традиційного програмування (classic code) може бути зайвим. Оскільки мета проекту - швидко створити функціональний та простий у використанні інструмент для спільної роботи над проектами, складне програмування може бути надто обтяжливим та витратним процесом. Розробка з нуля може зайняти багато часу та зусиль, що може бути непрактичним для проекту з обмеженими ресурсами. Натомість, використання low-code замість фреймворку, такого як React або Angular, дозволить швидко створити базовий функціонал без необхідності глибокого розроблення. Це дозволить швидше (то б то дешевше) втілити ідею та розпочати корисну діяльність, замість витрачання часу на складний розроблення (як мінімум на mvp). Такий підхід буде більш ефективним і зменшить витрати часу та грошей на розробку платформи.

Angular вимагає від розробників глибокого розуміння своєї архітектури та широких знань TypeScript, що може зробити його розробку складнішою і витратнішою. Розробники, які працюють з Angular, часто мають більш високу ціну за годину праці через їхні високі технічні вимоги та глибокі знання.

З іншого боку, React має менший поріг вхідного бар'єру для розробників, оскільки його навчання відбувається швидше і вимагає менше технічних знань. Це може знизити вартість розробки, оскільки розробники React зазвичай менше вимагають за свої послуги. Однак, через його бібліотечний характер, React може потребувати додаткових бібліотек або розширень для певного функціоналу, що може збільшити загальну складність розробки.

Отже вибором для реалізації цього проекту буде наступний стек:

*Weweb*, як SAAS, що надає функціонал розробки frontend платформи та *Xano*, що буде виступати у ролі backend та бази даних. Зосередившись на аналізі можливостей, що надають ці інструменти можна сказати, що вони з рештою будуть достатні для розробки повного проєкту до стадії продакшену і підтримки.

Щодо масштабування проєкту після проведення, враховуючи їхню здатність легко розширювати обсяг даних та функціональність, оптимізація бази даних стає ключовим етапом, де важливо забезпечити її ефективне управління для високої продуктивності. Використання готових компонентів та шаблонів, які надає *Weweb*, спрощує процес розширення функціоналу проєкту зі сторони фронтенду. Гнучкість та модульність проєкту дозволяють легко масштабувати його, забезпечуючи легкість розвитку. Після масштабування важливо проводити моніторинг та оптимізацію продуктивності, що дозволяє робити *Xano* на сторінці дашборду, для забезпечення стабільної роботи проєкту в майбутньому.

Судячи з потреб та вимог проєкту, з технічного та функціонального плану, дослідимо, які можливості та вартість надають ці інструменти, щоб зробити вибір для цієї платформи.

*Xano* пропонує різні тарифні плани з різними рівнями функціональності та обсягом включених ресурсів. Початкові плани можуть починатися від приблизно \$25-50 на місяць для базових планів, які мають обмеження на кількість запитів до бази даних та інші функції. Більш потужні плани з більшим обсягом ресурсів можуть коштувати від \$100-200 на місяць та більше. Якщо зважати на те, що цей інструмент має live scaling, та прогнозуючи притік аудиторії, можна сказати, що перші 3 місяці коштуватимуть 55\$ на місяць, та в подальшому 130\$.

Weweb також має різні тарифні плани. Вартість планів Weweb може починатися від приблизно \$10-20 на місяць для базових планів для одного сайту з обмеженими функціями та можливостями (немає можливості створювати reusable components, кожен розробник, що займається розробкою коштує 15\$ на місяць). Плани з розширеними можливостями можуть коштувати від \$20-50 на місяць та більше, залежно від обсягу функціональності самого проєкту всередині Weweb. Знаючи, що в нас буде 2 frontend розробника та велика потреба як у Production версії проєкту так і в Staging (версія для тестування, що не показується користувачам), то ціна за місяць буде складати  $15*2+50 = 80\$$ .

На схемі 1.1 наведена архітектура платформи пошуку студентів для роботи над сумісним проєктами.

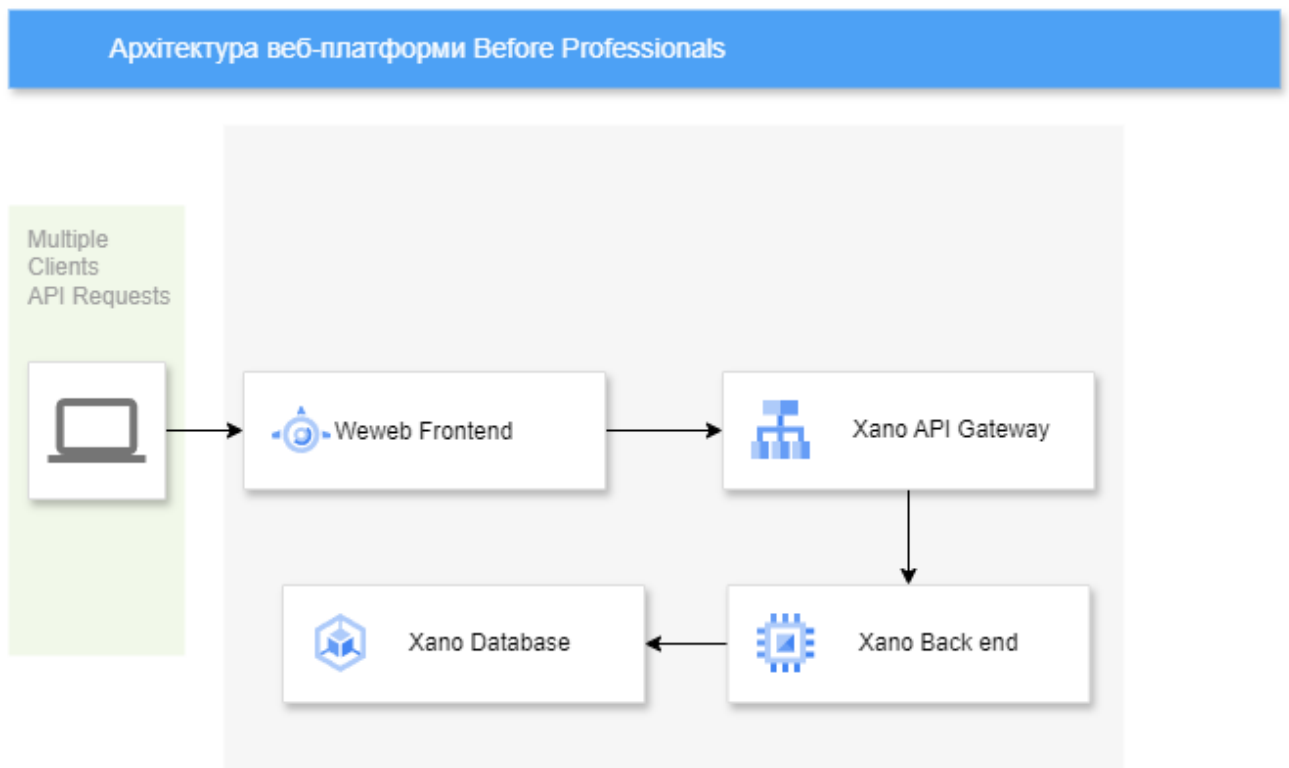


Схема 2.1

Розглядаючи обмеження Weweb, слід відзначити відсутність вбудованого кешування. Кешування, як процес зберігання копій даних або результатів

попередніх запитів, відсутнє у цій платформі. Таке обмеження може вплинути на продуктивність веб-сайту, зокрема, у разі обробки великої кількості запитів або під час великого навантаження. Ще одним недоліком розробки на Weweb може бути обмежена гнучкість у налаштуванні та розширенні функціональності. Оскільки Weweb — це платформа для швидкої розробки веб-сайтів, вона може обмежувати можливості налаштування певних елементів інтерфейсу або розробки власного функціоналу. Це може бути проблемою для проектів зі складними вимогами, які потребують індивідуального підходу та спеціалізованих рішень. Але оскільки після аналізу функціоналу платформи не помічено обмежень, це не є проблемою у нашому випадку.

Також важливо враховувати, що підписка на платформу Weweb може стати витратною на довготривалий термін, особливо якщо потрібні додаткові функції або обмеження зростання вартості у майбутньому.

Якщо говорити щодо обмежень зі сторони backend, то при розробці на Хапо також існують певні недоліки, що прибираються завдяки покупці ліцензії за прорахунком, що був у роботі вище, але їх також треба зазначити:

Обмеження на обсяг запитів до бази даних: Деякі тарифні плани Хапо можуть обмежувати кількість запитів до бази даних на певний період часу. Але по-перше це обмеження є у будь якого backend'у, навіть на classic кодї, а по-друге за умови підвищення плану, цей інструмент має live scaling, отже навіть з великим навантаженнями не буде втрата даних та арі-транзакцій.

Також є обмеження на обсяг даних: Певні плани Хапо можуть обмежувати обсяг даних, які можна зберігати у базі даних.


Обмеження на кількість користувачів та одночасних підключень: Деякі плани Хапо можуть обмежувати кількість користувачів, які можуть одночасно

працювати з нашою платформою або кількість одночасних підключень до бази даних, але ця проблема також вирішується покупкою ліцензії.

## **2.2 Формування персони користувача**

Створення User Persona для продукту має велике значення, оскільки воно дозволяє розуміти потреби, вподобання та проблеми цільової аудиторії. Реалізуючи вимоги та очікування користувачів у дизайні та функціоналі продукту, ми можемо підвищити його конкурентоспроможність. User Persona також сприяє вдосконаленню комунікації в команді розробників, оскільки всі члени розуміють, хто саме є цільовою аудиторією та які її потреби. Відповідно, це сприяє більш ефективному плануванню та розробці продукту, що в свою чергу може призвести до підвищення його успішності на ринку. Сервіс "Make My Persona" від HubSpot дозволяє швидко і легко створювати персони користувачів для продукту або бізнесу.

На рисунку 2.1 та таблиці 2.2 зображено персону користувача, сформовану для цього проекту.




**Job Title**  
**Student**

**Age**  
**18 to 24 years**

**Highest Level of Education**  
**High school degree or equiv.**

**Social Networks**



**Industry**  
**Technology**

**Organization Size**  
**Self-employed**

### Preferred Method of Communication

- Text Messaging
- Phone
- Email
- Face-To-face

### Tools They Need to Do Their Job

- Email
- Reporting Software
- Cloud-Based Storage & File Sharing Applications
- Word Processing Programs

### Job Responsibilities

Submit laboratory work on time and attend lectures. Communicate with your classmates to increase the quality of their work.

### Their Job Is Measured By

Mentors by evaluating their problem solving

### Reports to

Teachers at the university

### Goals or Objectives

Obtaining the highest grades, knowledge and diploma

### They Gain Information By

Through communication with teachers and students

### Biggest Challenges

- Communication
- Collaboration & Creativity
- Professional Development
- Problem Solving & Decision Making

Рис. 2.1

Назва посади	Студент
Вік	18-24 роки
Найвищий рівень освіти	Сертифікат про закінчення середньої

	школи або еквівалент
Соціальні мережі	Facebook, Twitter, LinkedIn, Pinterest
Предпочитаний метод зв'язку	SMS, телефон, електронна пошта, особистий контакт
Інструменти, які вони потребують для роботи	Електронна пошта, програми для створення звітів, хмарні сховища та програми для обміну файлами, програми з обробки матеріалу
Обов'язки роботи	Здавати лабораторні роботи вчасно та відвідувати лекції. Взаємодіяти з колегами для підвищення якості їхньої роботи
Докладають	Викладачі університету
Розмір організації	1000+
Мети або об'єктиви	Отримання найвищих оцінок, знань та диплома
Інформацію вони отримують через	Взаємодію з викладачами та студентами
Найбільші виклики	Комунікація, співпраця та творчість, професійний розвиток, вирішення проблем та прийняття рішень
Галузь	Технології

Таблиця 2.2

## **2.3 Створення user-flow**

### **2.3.1 Огляд найкращих практик по формуванню user-flow**

Огляд найкращих практик по формуванню user-flow демонструє, що:

- Ретельне вивчення потреб та цілей користувачів допомагає визначити ключові шляхи взаємодії з продуктом.
- Визначення основних завдань користувачів дозволяє сконцентруватися на основних етапах user-flow.
- Використання інструментів для створення складних діаграм сприяє кращому розумінню послідовності дій користувачів та ідентифікації можливих точок затримок або проблем.
- Прагнення до мінімізації кількості кроків у user-flow сприяє ефективній взаємодії з продуктом.
- Регулярна перевірка та тестування user-flow з реальними користувачами допомагає виявити можливі проблеми та зробити необхідні виправлення для поліпшення досвіду користувачів.
- Готовність адаптувати user-flow до змін у потребах користувачів або умовах ринку допомагає забезпечити актуальність та ефективність продукту.

### **2.3.2 Формування user-flow**

#### **1. Реєстрація та налаштування облікового запису:**

Користувач відкриває сайт та реєструє свій обліковий запис, надаючи основну інформацію про себе та свої навички, також заздалегідь заніс інформацію щодо закладу навчання.

Після реєстрації користувач отримує можливість налаштувати свій профіль, додати освітній досвід, описати свої навички та визначити області інтересу в ІТ.

## 2. Користування платформою як ініціатор проекту:

### а) Створення нового проекту:

- Ініціатор вибирає опцію створення нового проекту та вводить його назву, опис та мету.
- Задає конфігурацію проекту, включаючи технології, які будуть використовуватися, та строк виконання.
- Вибирає критерії для учасників проекту, такі як рівень навичок, області експертизи та доступність.

### б) Вибір учасників проекту:

- Після створення проекту ініціатор переглядає запити від зацікавлених студентів та їхні профілі.
- Він може відправити запрошення обраним студентам або відкрити проект для загальної заявки.

## 3. Користування платформою як претендент на проект:

### Вибір відкритого проекту або прийняття запрошення:

- а) Студент переглядає відкриті проекти на платформі та обирає той, який відповідає його інтересам і навичкам.
- б) Або приймає запрошення вже існуючого проекту, надіслане ініціатором, яке відображається на його особистій сторінці.

## 4. Робота над проектом:

Обрані учасники проекту отримують доступ до спільної робочої області, де вони можуть обговорювати завдання, обмінюватися ідеями та спільно працювати над виконанням проекту.

## 2.4 Створення lean canvas

Lean Canvas є важливою компонентою для проектного менеджменту через свою спрощену структуру, яка дозволяє швидко і ефективно визначити основні аспекти проекту. Він допомагає зосередитися на ключових елементах, таких як цільова аудиторія, пропозиція цінності, канали розповсюдження, доходи та витрати. Це дозволяє проектній команді чітко зрозуміти, як їхні ідеї перетворюються на конкретні дії і як кожен елемент впливає на результати проекту. Lean Canvas сприяє ітеративному підходу до розробки проекту, дозволяючи швидко вносити зміни на ранніх етапах і виправляти недоліки перед вкладенням значних ресурсів. Використання Lean Canvas допомагає знизити ризики, спрощує процес планування та дозволяє зосередитися на головних аспектах, що сприяє успішному впровадженню проекту.

Ми визначили, хто є клієнтом. Ми встановили, що продукт будуть придбавати та користуватися ним різні особи. Наприклад, якщо ми розробляли додаток або сервіс для компаній, керівник зазвичай відповідає за вибір та оплату, а співробітники — за користування продуктом.

Ми також визначили, хто стане першими користувачами. Ми зібрали групу з декількох представників нашої цільової аудиторії. Вони брали участь у розробці та запуску продукту: допомагали перевіряти гіпотези, першими тестували результати та надавали зворотний зв'язок.

Ми визначили, яка проблема існує у клієнта (Рисунок 1.2). Ми переглянули всі сегменти покупців з першого блоку і сформулювали, яку їхня потреба закриває продукт. Головна мета нашого проекту — спрощувати пошук команди для роботи над проектом. Такий продукт задовольняє потребу клієнта у набутті практичних навичок та пошуку професійних зв'язків.

Ми також визначили, хто вже вирішує цю проблему. Ми виявили всіх існуючих конкурентів продукту. Наш продукт — навчальна платформа для студентів, і ми задовольняємо потребу клієнта в набутті практичних навичок, то наші конкуренти — не лише університети та курси, але й компанії, що створюють простір для створення закритих спілок ІТ студентів.



Рисунок 2.2 - Problem

Унікальна пропозиція не випадково структурна одиниця, що займає центральне місце на полотні. Унікальна пропозиція цінності є коротким повідомленням, яке призначене привернути увагу клієнтів. Ідея полягає в тому, щоб описати унікальність продукту та показати його ключову відмінність від інших альтернатив. Клієнт повинен зрозуміти, чому він чи вона потребує та хоче його. (Рисунок 1.3)



Рисунок 2.3 – Unique Value Propositions

Частина "Customer Segments" у Lean Canvas була визначена для констатування ключових сегментів нашої цільової аудиторії. Вона допомагала зрозуміти, для кого саме був призначений продукт чи сервіс. У цьому розділі описувалися різні групи людей або організацій, які могли бути зацікавлені у цьому рішенні. Це допомагало зосередитися на розвитку продукту або сервісу, який найбільш ефективно відповідав потребам цих сегментів та забезпечував їхнє задоволення. (Рисунок 1.4)

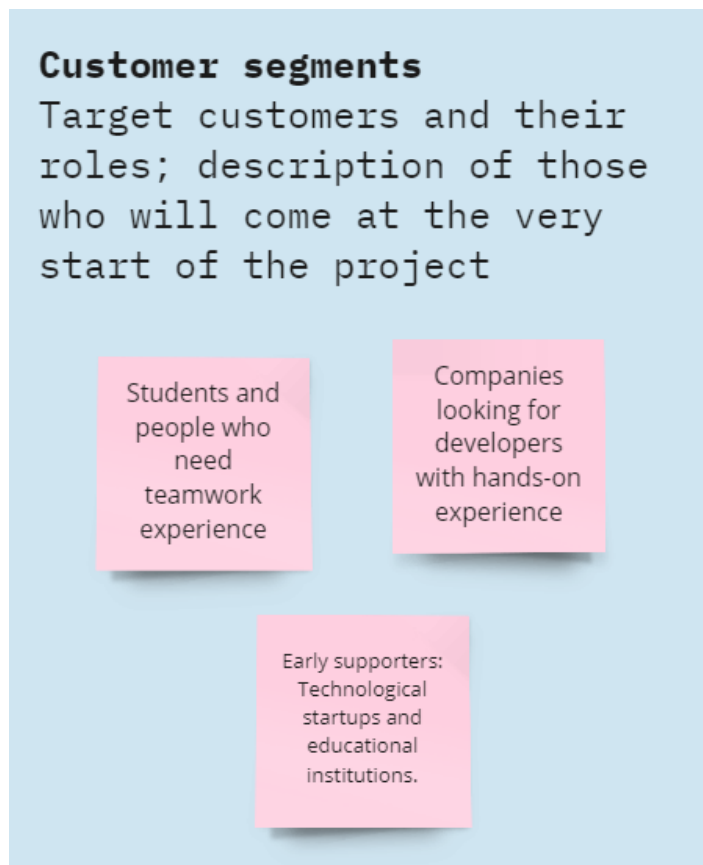


Рисунок 2.4 – Customer segments

Усі проблеми, які ми визначили у клітинці Solutions (Рисунок 1.5), відповідають відповідним рішенням. Описали наш продукт нетехнічно, щоб пояснити, який досвід мають отримати клієнти. Співпраця з нашою цільовою аудиторією дозволила вивчити їхні потреби та запропонувати найбільш привабливу пропозицію.



Рисунок 2.5 – Solutions

Ми визначили ключові показники відстеження (Рисунок 1.6) для виміру прогресу проекту. Спочатку можна обійтися одним із них – мінімальними критеріями успіху, тобто результатом, який можна вважати успішним, але я вирішив додати одразу 3. Пізніше можна буде розширити ще на кілька важливих показників.



Рисунок 2.6 – Key metrics

Частина з Unfair Advantage (Рисунок 1.7) дозволила визначити особливі переваги нашого проєкту, які роблять його більш конкурентно спроможним. Це може бути щось унікальне в досвіді, технології, патентах, ексклюзивних партнерствах, великій клієнтській базі, чи будь-яких інших факторах, що надають перевагу на ринку. У нашому випадку це буквально сама ідея. Визначення цієї переваги допомогло створити стійку позицію у сегменті ринку та забезпечити успіх продукту на майбутнє.

## **Unfair Advantage**

That cannot be easily copied  
or bought by competitors

Quite simple to implement,  
but a great system that will  
work in a self-referential  
way, combining this with  
the creation of a closed  
community that makes the  
value of the project even  
higher

Рисунок 2.7 – Unfair Advantage

У частині Channels (Рисунок 1.8) ми вказуємо засоби зв'язку для охоплення нашої цільової аудиторії, яку ми визначили у блоку сегментів клієнтів. Channels можуть включати офлайн/онлайн і безкоштовні/платні варіанти доступу до інформації про продукт кінцевому користувачеві. Прикладами є електронні листи, різні види реклами, блоги, маркетинг тощо.

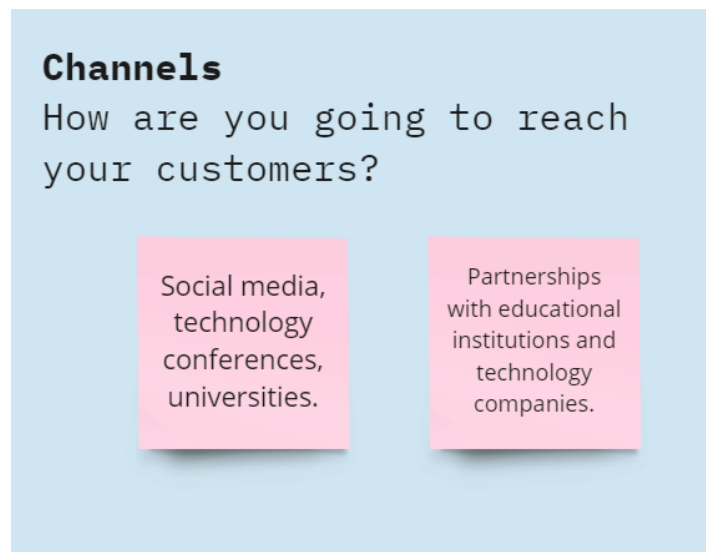


Рисунок 2.8 - Channels

Ідея, яку ви збираєтеся реалізувати, повинна приносити дохід. Таким чином, у цій клітинці ми вказали очікувані джерела доходу (Рисунок 1.9 - Revenue Streams). Зазвичай підприємці використовують вартісний підхід, де вони розраховують витрати і додають націнку. Однак я спробував спиратися на середню вартість, яку потрібно клієнту.

У блок Cost Structure (Рисунок 1.10) включаються витрати на оренду офісу, обладнання, найм персоналу, маркетингові дослідження і таке інше. Таким чином, ми отримали відповідь на такі питання, як "скільки продажів потрібно для повернення інвестицій?", "де точка беззбитковості?" і інші, пов'язані з успішним результатом.

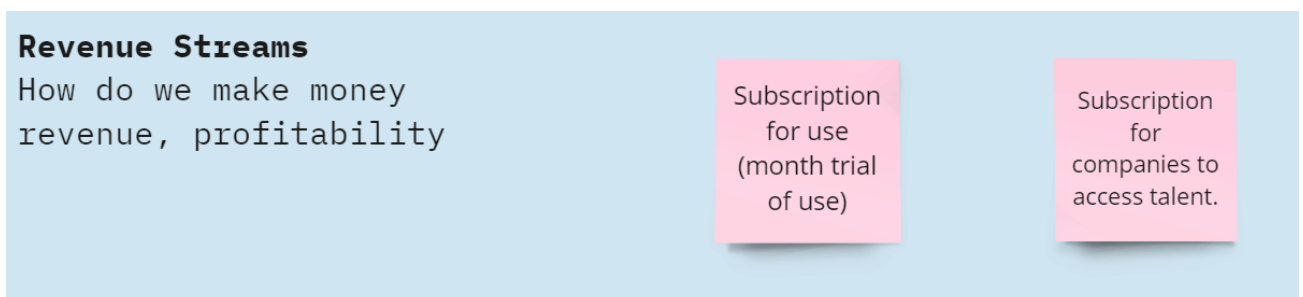


Рисунок 2.9 – Revenue Streams

## Cost Structure

The structure and items of expenses, the cost of attracting a client

The cost of attracting a client: advertising, promotions.

Platform development, marketing, partnerships.

Рисунок 2.10 – Cost Structure

Повну структуру Lean canvas проекту можна побачити на рисунку 1.11.

## Before Professional Canvas

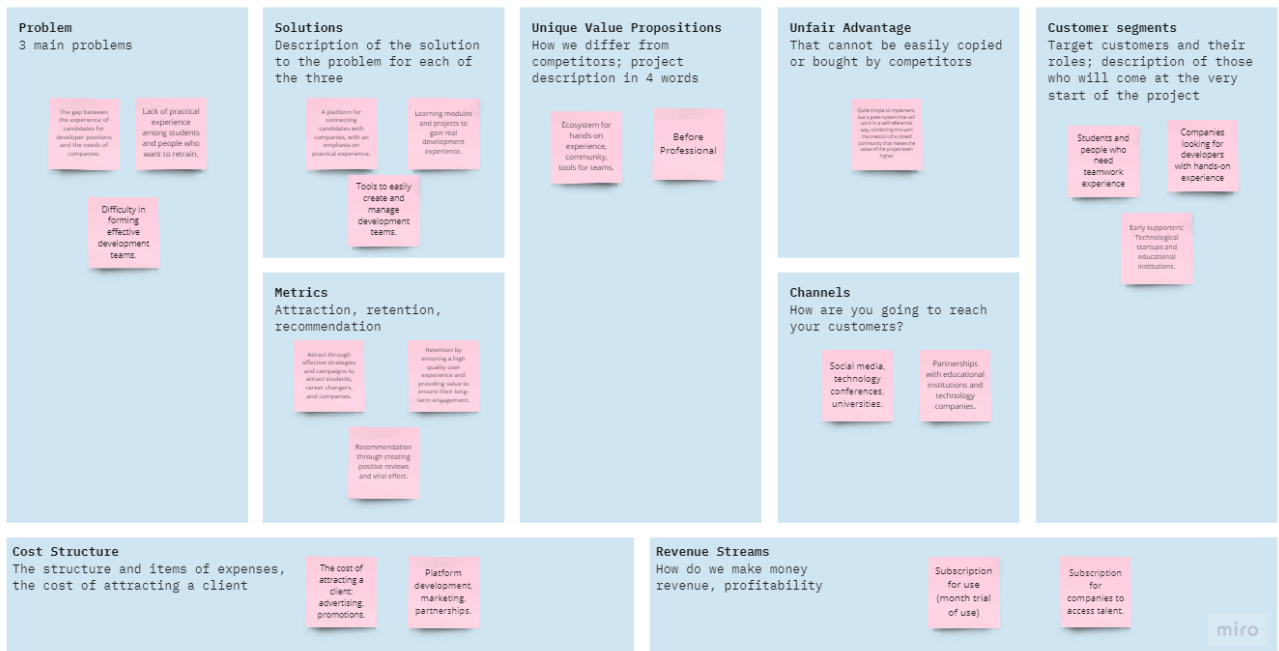


Рисунок 2.11 – Lean Canvas проекту Before Professionals

## **РОЗДІЛ 3. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ**

### **3.1 Аналіз процесів планування проекту**

З введенням в аналіз процесів планування для проекту, спрямованого на створення платформи для команд розробників та спрощення їх комунікації, ми вирушаємо на шлях управління процесом, що нерідко визначає успіх чи невдачу будь-якого завдання. Ретельне планування відіграє ключову роль у забезпеченні ефективності, зростання продуктивності та досягнення мети.

Планування усіх аспектів проекту - від визначення цілей та об'єктивів до управління ризиками - дозволить нам не лише чітко визначити напрямок дій, але й мінімізувати можливість помилок та забезпечити гладку реалізацію кожного етапу. Далі розглянемо його складові та знайдемо найкращі стратегії для досягнення успіху проекту.

Загальний аналіз процесів планування проекту:

1. Визначення цілей та об'єктивів проекту:
  - Переваги: Чітко визначені цілі дозволяють зосередитися на конкретних завданнях та вимогах. Вони створюють основу для оцінки успішності проекту та орієнтир для всіх учасників.
  - Виклики: Цілі повинні бути реалістичними та досяжними. Важливо уникати формулювань, які є абстрактними або недостатньо конкретними.
2. Аналіз потреб аудиторії:
  - Переваги: Розуміння потреб та вимог цільової аудиторії дозволяє точно визначити функціональність та особливості платформи.
  - Виклики: Потреби аудиторії можуть змінюватися з часом, тому важливо проводити постійний моніторинг та оновлення.
3. Визначення функціональності та основних можливостей платформи:

- Переваги: Чітке визначення функціональності допомагає забезпечити консистентність та ефективність розробки.
  - Виклики: Важливо зберігати баланс між функціональністю та користувацькою зручністю, щоб уникнути перевантаження платформи.
4. Вибір технологічного стеку:
- Переваги: Правильний вибір технологій може підвищити продуктивність розробки та забезпечити відповідність потребам проекту.
  - Виклики: Технологічний стек повинен бути масштабованим та здатним до майбутнього розвитку платформи.
5. Створення детального плану розробки:
- Переваги: Детальний план дозволяє раціонально розподілити ресурси та визначити критичні етапи проекту.
  - Виклики: План повинен бути гнучким та здатним до адаптації в залежності від змін у вимогах чи умовах.
6. Управління ризиками:
- Переваги: Вчасне виявлення та управління ризиками дозволяє запобігти можливим проблемам та затримкам у проекті.
  - Виклики: Ідентифікація та оцінка ризиків може бути складною, особливо на ранніх етапах проекту.
7. Оцінка ресурсів:
- Переваги: Визначення необхідних ресурсів допомагає забезпечити ефективне управління бюджетом та персоналом.
  - Виклики: Недооцінка ресурсів може призвести до затримок у реалізації проекту, тоді як їх надмірне виділення може призвести до перевитрат.
8. Моніторинг та оцінка прогресу проекту:
- Переваги: Систематичний моніторинг дозволяє вчасно виявляти відхилення та вживати заходів для їх корекції.

- Виклики: Моніторинг може вимагати значних ресурсів, тому важливо зберігати баланс між витратами на контроль та самою реалізацією проекту.

#### 9. Залучення користувачів та збір зворотнього зв'язку:

- Переваги: Активне залучення користувачів сприяє покращенню якості продукту та забезпечує відповідність його функціональності до потреб аудиторії.
- Виклики: Залучення користувачів може вимагати значних зусиль та ресурсів, а також може призвести до конфліктів у вимогах між різними групами користувачів.

#### 10. Тестування та вдосконалення:

- Переваги: Систематичне тестування дозволяє виявляти помилки та недоліки у продукті, що сприяє його поліпшенню та підвищенню якості.
- Виклики: Тестування може вимагати значних часових та людських ресурсів, тому важливо ефективно планувати та організувати цей процес.

Визначення цілей та об'єктивів проекту має велике значення для успішності реалізації. Чітко сформульовані цілі надають напрямок діяльності всім учасникам проекту, допомагаючи їм зосередитися на конкретних завданнях та вимогах. Крім того, вони створюють основу для оцінки успішності проекту, оскільки дозволяють порівнювати досягнення зі специфічними метриками.

Однак, існують певні виклики при визначенні цілей проекту. По-перше, цілі повинні бути реалістичними та досяжними, щоб уникнути розчарування та невиконання планів. Нереалістичні цілі можуть призвести до втрати мотивації та зниження продуктивності. Крім того, важливо уникати абстрактних або недостатньо конкретних формулювань цілей, оскільки вони можуть призвести до непорозумінь та розбіжностей у розумінні завдань. Одним із способів

подолання цих викликів є залучення всіх зацікавлених сторін до процесу визначення цілей та обговорення їх реалістичності та конкретності.

Аналіз потреб аудиторії є критичним етапом в розробці будь-якого продукту чи платформи. Це дозволяє розробникам глибоко розуміти цільову аудиторію, її потреби та вимоги, що в свою чергу допомагає точно визначити функціональність та особливості майбутньої платформи.

Одна з головних переваг аналізу потреб аудиторії полягає в тому, що він дозволяє забезпечити високий рівень відповідності між продуктом і споживачами. За допомогою цього аналізу розробники можуть створити продукт, який ідеально відповідає потребам своєї цільової аудиторії, що сприяє покращенню користувацького досвіду та задоволенню клієнтів.

Однак, на шляху аналізу потреб аудиторії є й виклики. Одним з найбільших викликів є постійна зміна потреб та вимог цільової аудиторії з плином часу. Це може бути викликом, оскільки розробники повинні постійно моніторити та оновлювати свій продукт, щоб відповідати змінюючимся потребам користувачів. Безперервний моніторинг ринку та зворотний зв'язок від користувачів дозволяють ефективно реагувати на ці зміни та забезпечувати актуальність продукту.

Чітко визначена функціональність допомагає розробникам уникнути непорозумінь та недоліків у реалізації проекту, забезпечуючи консистентність та ефективність у всіх етапах розробки. Це також дозволяє зосередитися на конкретних завданнях та метах, що сприяє покращенню якості та швидкості виконання проекту. Але треба зауважити, які виклики присутні при визначенні функціональності платформи. Важливо зберігати баланс між розширенням можливостей та забезпеченням користувацької зручності. Перевантаження платформи занадто багатьма функціями може призвести до заплутаності та

погіршення користувацького досвіду. Тому необхідно уважно відбирати та пріорітезувати функціональність, забезпечуючи її відповідність основним потребам користувачів та забезпечуючи зручність використання.

Правильний вибір стеку може суттєво підвищити швидкість та ефективність розробки, зменшити час внесення змін та забезпечити відповідність потребам проекту. Використання потужних та ефективних інструментів (фреймворки з легким порогом входу, low code SAAS, загалом знання різних стеків) дозволяє розробникам швидко та ефективно реалізувати функціонал платформи та забезпечити високу якість продукту.

Детальний план дозволяє чітко визначити критичні етапи проекту, тобто ті, які мають найбільший вплив на успішність виконання завдання. Це дозволяє розробникам та менеджерам зосередитися на найважливіших завданнях та вчасно реагувати на можливі ризики та перешкоди. Проте, існують виклики при створенні детального плану розробки. Одним із головних викликів є необхідність зберігати гнучкість плану та здатність до адаптації в залежності від змін у вимогах чи умовах.

Управління ризиками є критичним аспектом будь-якого проекту, оскільки дозволяє передбачити та зменшити вплив негативних факторів на його успішність. Однією з основних переваг управління ризиками є можливість вчасно виявляти потенційні загрози та проблеми, які можуть виникнути під час реалізації проекту. Це дозволяє команді планувати та вживати відповідні заходи для запобігання цим ризикам або зменшення їх впливу.

Правильно налаштоване управління ризиками може допомогти уникнути затримок у виконанні завдань, зберегти ресурси та запобігти несприятливим наслідкам для проекту. Наприклад, вчасне виявлення можливих проблем з технічними рішеннями або нестача ресурсів дозволяє розробникам уникнути

затримок та перебоїв у роботі, а також забезпечити якість та надійність продукту. Правильно побудована стратегія управління ризиками дозволяє проактивно вирішувати проблеми та мінімізувати їх вплив на проект. З цієї причини управління ризиками вважається необхідним елементом будь-якого успішного проекту, що дозволяє забезпечити його стабільність та успішне завершення.

Далі йде оцінка, що ґрунтується на визначенні необхідних ресурсів та допомагає забезпечити ефективне управління бюджетом та персоналом, що є однією з головних переваг цього процесу.

Правильно проведена оцінка кошторису дозволяє зробити раціональне розподіл ресурсів, включаючи фінансові, людські, технічні та матеріальні, що потрібні для успішної реалізації проекту. Це дозволяє уникнути недостачі ресурсів або їх недооцінки, яка може призвести до затримок у виконанні завдань чи навіть до провалу проекту.

Оцінка кошторису також допомагає визначити потреби в персоналі та навичках для виконання конкретних завдань. Це дає можливість планувати процес найму та розвитку персоналу, а також визначити потреби в навчанні та підготовці з метою оптимізації робочих процесів та підвищення ефективності роботи команди. Проведення оцінки кошторису може стикатися з викликами, такими як недостатність даних для оцінки або недостовірність інформації про доступний рубіж. Для подолання цих викликів важливо використовувати надійні методи оцінки та збирати якомога більше даних для аналізу.

У підсумку, вона є важливим інструментом для забезпечення успішності проекту, оскільки дозволяє забезпечити раціональне використання фінансових ресурсів та ефективне управління ними.

## 3.2 Керування бюджетом

### 3.2.1 Форма каналів доходів проєкту

Ефективне бюджетування є важливим етапом для будь-якого проєкту, оскільки на цій стадії визначаються стратегії отримання доходу та структура витрат. Планування бюджету включає у себе розробку концепцій каналів доходу та деталізацію ресурсів, необхідних для втілення цих концепцій. Після успішної розробки MVP заплановано залучити \$50,000 на першому етапі інвестицій, який дозволить почати розвиток проєкту та випробування його на ринку. Подальші \$200,000 планується зібрати протягом трьох місяців для масштабування та розширення бізнесу.

Крім цього, одним із потенційних джерел доходу є модель підписки. Підписка може стати важливим джерелом стабільного доходу, забезпечуючи регулярний потік фінансів і забезпечуючи фінансову стабільність проєкту в майбутньому. Форма підписки для студентів буде у вигляді підвищення плану на проєкті (Таблиця 3.1). То б то сама підписка купується для проєкту, а не для користувача. Підписки будуть поділятися наступним чином:

Форма підписки	Строк	Опис	Ціна
Basic	-	Проєкт, що має 3 місці для студентів	-
Project +	1 місяць	3 проєкту знімаються обмеження щодо кількості учасників	5,99\$ / міс
Project +	3 місяці	3 проєкту	13,99\$ / 3 міс

		знімаються обмеження щодо кількості учасників	
Project +	6 місяців	З проєкту знімаються обмеження щодо кількості учасників	29,99\$ / 6 міс
Hiring +	1 місяць	Дає доступ компанії продивлятися лідерборд проектів\студентів, та комунікувати від лиця компанії з студентами	189,00\$ / 1 міс
Hiring +	12 місяців	Дає доступ компанії продивлятися лідерборд проектів\студентів, та комунікувати від лиця компанії з студентами	1899,00\$ / 12 міс

Таблиця 3.1 – Варіативність притоку коштів у вигляді підписок

### 3.2.2 Аналіз прибутку за рік за формою підписки

За словами AIN.UA «У 2022 році 58 500 студентів навчалися на спеціальності в сфері інформаційних технологій». З них 41 300 навчаються на бакалавріаті, що є нашою ЦА. Щоб розрахувати відсоток зростання аудиторії на платформі щомісяця, потрібно врахувати кількість користувачів, які будуть повернуті за допомогою маркетингових заходів, відносно загальної аудиторії ІТ студентів бакалаврату. Можна здійснити приблизні розрахунки, виходячи зі стандартних показників ефективності маркетингу та очікуваної цільової аудиторії. Давайте припустимо, що платформа зможе залучити 17% від загальної аудиторії ІТ студентів бакалаврату щомісяця, а потреба у розширеному плані проєкту буде тільки у 25% користувачів. Таким чином прогрес кількості аудиторії буде наступним (Таблиця 3.2):

Місяць	Користувачі (кількість клієнтів)	Прибуток за місяць
1	1500	2250 долл/міс
2	1755	2632.5 долл/міс
3	2057	3085.5 долл/міс
4	2407	3610.5 долл/міс
5	2817	4225.5 долл/міс
6	3297	4945.5 долл/міс
7	3860	5790 долл/міс
8	4524	6786 долл/міс
9	5300	7950 долл/міс

10	6210	9315 долл/міс
11	7287	10930.5 долл/міс
12	8560	12840 долл/міс

Таблиця 3.2 – Прибуток за рік з підписок

### 3.2.3 Розрахунок структури витрат

Розрахунок структури витрат в контексті проектного управління є ключовою складовою ефективного ресурсного планування та керування фінансовими аспектами проекту. Управління витратами на команду, яка складається з розробників, дизайнерів, маркетологів, проджект та продакт менеджерів, є важливим аспектом забезпечення успішності проекту.

Ця таблиця витрат на команду (Рисунок 1.12) надає детальний огляд різноманітних категорій витрат, пов'язаних з кожним членом команди, та визначає їх роль у загальній структурі витрат проекту. Розробники вимагають витрат на оплату праці та розвиток навичок, дизайнери - на створення графічного контенту та використання спеціалізованого програмного забезпечення, маркетологи - на рекламні кампанії та маркетингові дослідження, а менеджери - на управління проектом та стратегічне планування продукту. Вона надає цінну інформацію для бюджетування та управління ресурсами. Аналіз витрат на команду дозволяє ефективно розподіляти фінансові ресурси, уникати зайвих витрат та забезпечувати успішне завершення проекту в рамках бюджету та вчасної доставки продукту.

Місяць	Backend team	Frontend team	Design team	Marketing team	Project manager	Product manager	SUMM
1	3600	2400	2000	2000	2300	2500	14800
2	3600	2400	2000	2000	2300	2500	14800
3	3600	2400	2000	2000	2300	2500	14800
4	1800	1200	1000	1000	2300	2500	9800
5	1800	1200	1000	1000	2300	2500	9800
6	1800	1200	1000	1000	2300	2500	9800
7	1800	1200	1000	1000	2300	2500	9800
8	1800	1200	1000	1000	2300	2500	9800
9	1800	1200	1000	1000	2300	2500	9800
10	1800	1200	1000	1000	2300	2500	9800
11	1800	1200	1000	1000	2300	2500	9800
12	1800	1200	1000	1000	2300	2500	9800
							<b>132600</b>
	Backend team (2x)	Frontend team (2x)	Design team (2x)	Marketing team (2x)	Project manager	Product manager	Summury
	3600	2400	2000	2000	2300	2500	14800

Рисунок 3.1 – Витрати на команду протягом року

З аналізу таблиці витрат видно, що наш проект успішно вписується в перші два раунди інвестицій. Це свідчить про ефективне планування фінансових ресурсів та дотримання встановленого бюджету. Зокрема, стратегічне розподілення коштів на різні складові команди дозволило нам ефективно використовувати наявні ресурси і досягти цілей проекту у визначені строки.

З іншого боку, починаючи з четвертого місяця, було прийнято рішення зменшити кількість співробітників у деяких команд до половини від початкового складу. Це стратегічне рішення було обґрунтовано кількома факторами. Перш за все, аналіз продуктивності та ефективності роботи показав, що певні команди працюють з надмірним запасом, що викликає надмірні витрати без значного зростання результативності. Додатково, стратегічне переоснащення команд дозволило зосередити увагу на ключових аспектах проекту та оптимізувати процеси розробки та управління.

Загалом, прийняття цього рішення було обґрунтовано кількома важливими факторами, які впливають на успішність та ефективність проекту. По-перше, до четвертого місяця ми переходимо зі стадії Мінімально Життєздатного Продукту (MVP) і повністю входимо в фазу продакшену. Це

означає, що нам необхідна підтримка проекту, включаючи виправлення будь-яких можливих помилок чи багів, які можуть залишитися. Вирішення цих питань важливо для забезпечення стабільності та надійності продукту під час його експлуатації.

По-друге, у нас залишився продакт менеджер, який візьме на себе важливу роль у зборі та аналізі фідбеку від користувачів щодо функціоналу платформи. Це дозволить нам не лише збирати важливі відгуки від користувачів, але й ефективно реагувати на їхні потреби та вимоги. З іншого боку, команда розробників, яка залишилася, буде зосереджена на реалізації нових функцій та додаткових можливостей платформи. Це забезпечить постійний розвиток продукту та збільшить його конкурентоспроможність на ринку.

Отже, це комплексне рішення не лише дозволяє нам ефективно керувати витратами та ресурсами, але й забезпечує стабільність та прогресивний розвиток нашого проекту в майбутньому.

### **3.3 Огляд та використання сучасних методик планування проекту в ІТ.**

#### **3.3.1 Аналізував існуючих методологій управління проектами**

Вибір методології проекту є критичним кроком, що визначає його успіх. Від правильного вибору методології залежить ефективне управління ресурсами, ризиками та забезпечення відповідності стратегічним цілям організації. Для цього необхідно ретельно аналізувати потреби проекту, його обмеження та специфіку, а також оцінювати досвід команди. Вибір методології повинен бути вироблений з урахуванням цих факторів, щоб забезпечити оптимальні умови для успішного виконання завдань проекту.

Правильний вибір методології проєкту може суттєво вплинути на успіх проєкту.

Можна виділити декілька критеріїв, що оцінюються при виборі:

- Відповідність конкретним потребам проєкту: Різні проєкти мають різні потреби щодо управління. Наприклад, розробка програмного забезпечення може вимагати гнучкої методології, такої як Scrum, тоді як, наприклад, будівництво мостів може потребувати більш традиційного підходу, такого як Waterfall.
- Ресурси та обмеження: Методологія повинна бути сумісною з ресурсами, доступними для проєкту. Наприклад, якщо ви маєте обмежений бюджет або обмежений час, вам може бути корисніше використовувати методологію, яка підтримує швидку реалізацію та постійний зворотний зв'язок.
- Ризики та змінність: Деякі методології краще підходять для управління ризиками та змінами. Наприклад, Agile-методології зазвичай дозволяють здійснювати швидкі зміни та адаптацію, що особливо корисно в сферах з великою ступенем невизначеності.
- Комунікація та співпраця: Методологія може впливати на спосіб, яким команди спілкуються та співпрацюють між собою. Деякі методології, такі як Lean або Kanban, покладають особливий акцент на відкриту комунікацію та постійну зворотну зв'язок.
- Стратегічні цілі організації: Вибір також може бути залежним від стратегічних цілей вашої організації. Наприклад, якщо ваша компанія активно працює над зменшенням часу від ідеї до випуску продукту, Agile-підходи можуть бути більш підходящими.
- Досвід команди: Важливо враховувати досвід та знання вашої команди. Якщо команда вже має досвід роботи з певною методологією та впевнено в її використанні, це може спростити процес вибору.

Загалом існує безліч методологій управління проектами, серед яких десятки добре відомих підходів, таких як Waterfall, Agile, Scrum, PRINCE2, Kanban, Lean та Six Sigma та інші. Організації також створюють власні методології задоволення конкретних потреб.

### **3.3.2 Обґрунтування вибору методології**

Зупинючись на Scrum можемо виділити її, як методологію, що має найбільше шансів на успіх бути задієною у проєкті розробки ПЗ. Це гнучка методологія розробки програмного забезпечення, яка наголошує на ітеративному та поетапному підході. Scrum розвивається як Agile-методологія, що дозволяє гнучко реагувати на зміни під час процесу розробки. Це особливо важливо в умовах швидкозмінного ринку або проєктів з великою ступенем невизначеності.

Scrum добре підходить для невеликих команд розробників і проєктів із коротким життєвим циклом, який зазвичай триває близько трьох місяців. Ітераційна та інкрементальна природа Scrum, як описано Rising та Janoff (Moe & Dingsøyr, 2008), з його короткими фазами розробки, відомими як спринти, ідеально узгоджується з потребою у швидкій та адаптивній розробці в таких проєктах. Такий підхід забезпечує регулярний зворотний зв'язок, адаптацію та можливість поступово постачати робоче програмне забезпечення в короткі терміни.

Ще одним аспектом Scrum, котрий є для нас валидним на стадії вибору методології, є його акцентування на задоволенні потреб користувачів через постійну зворотній зв'язок та активне залучення замовника до процесу розробки. Це допомагає створити продукт, який краще відповідає вимогам та очікуванням клієнта.

Також у нашому випадку використання Scrum ідеально підходить, як для проєкту з коротким життєвим циклом через його ітеративний підхід та

можливість швидкої реакції на зміни вимог. Короткі спринти дозволяють швидше випускати функціонал та зменшують час до завершення проєкту, що особливо важливо для швидкозмінних ринків.

### **3.4 Огляд інструментів часового планування, створення переліку робіт та побудова діаграми Ганта**

Часове планування проєкту за допомогою інформаційних інструментів є важливим, оскільки воно дозволяє забезпечити ефективне розподілення часових ресурсів, уникнути затримок та витрат і забезпечити успішне завершення проєкту. Інформаційні інструменти надають можливість візуалізувати та аналізувати різні аспекти проєкту, що сприяє кращому розумінню завдань та ресурсів, необхідних для їх виконання.

Гантограма є потужним інструментом для візуалізації послідовності завдань та їхніх строків виконання в межах проєкту. Аналогія з цим може бути подібна до планування дорожньої подорожі: ми визначаємо послідовність зупинок, враховуємо час, необхідний для кожної зупинки, і встановлюємо загальний час подорожі.

MS Project - це найпопулярніший інструмент для управління проєктами, розроблений корпорацією Microsoft. Завдяки кропіткій роботі компанії Microsoft він є дуже потужним та зручним інструментом. Основна функція Microsoft Project полягає в плануванні, відстеженні та керуванні проєктами будь-якої складності.

Крім того, Microsoft Project надає широкі можливості для співпраці та комунікації в межах проєктного колективу, включаючи можливість спільного доступу до даних, обмін коментарями та звітність. Його інтеграція з іншими програмами Microsoft, такими як Microsoft Excel, дозволяє зручно обмінюватися

даними та забезпечує безперервність робочого процесу. Отже він є незамінним інструментом для менеджменту проєктів, який забезпечує широкий функціонал для планування, відстеження та керування різними аспектами проєктів, включаючи створення гантограм для ефективного управління часом та ресурсами.

Аналогом MS Project є GanttProject - це безкоштовний відкритий програмний продукт, і хоч він і не має такої екосистеми, як його прямиї аналог, цей спеціалізований інструмент не поступається йому у плануванні та керуванні проєктами. GanttProject надає зручний інтерфейс, який дозволяє користувачам створювати та редагувати гантограми швидко і ефективно. Він має багато функцій, що спрощують процес планування, включаючи можливість додавання завдань, встановлення їхніх термінів, розподіл ресурсів та визначення залежностей між завданнями.

Окрім цього, GanttProject дозволяє зберігати та експортувати гантограми в різні формати файлів, що робить його універсальним інструментом для співпраці та обміну даними з іншими учасниками проєкту. Також він підтримує можливість використання шаблонів для швидкого створення графіків та автоматизації деяких рутинних завдань.

Ще одним цікавим інструментом для будування гантограм є Asana. З особливостей цього інструменту є можливість роботи в режимі реального часу. Користувачі можуть спільно працювати над проєктом, спілкуватися у вбудованому чаті, коментувати завдання та отримувати миттєві оновлення про стан проєкту.

Asana також надає можливість інтеграції з іншими інструментами та сервісами, такими як Google Drive, Dropbox, Slack та інші, що спрощує обмін

даними та співпрацю з іншими інструментами, якщо такі вже використовуються у команді.

Перед побудовою діаграми Ганта необхідно провести аналіз робіт, що повинні бути проведені для реалізації проєкту до стадії продакшену. Цей аналіз включає визначення завдань проєкту та їх розподіл між різними командами. Нижче приведений перелік завдань для команди дизайну (Таблиця 1.8).

<b>Завдання</b>	<b>Кількість днів</b>
Створення дизайну веб-сторінок (UI/UX)	4
Розробка анімацій та переходів між сторінками	1
Дизайн іконок та графічних елементів для веб-сторінок	1
Розробка макетів	1
Розробка стилізації електронних листів та сповіщень	1
Підготовка зображень для соціальних медіа та рекламних кампаній	2

Таблиця 3.3 – Перелік задач для дизайн команди

Перелік задач для команди бекенду наведений нижче у таблиці 1.9.

<b>Завдання</b>	<b>Кількість днів</b>
Розробка архітектури бази даних	4
Реалізація API для взаємодії з	12

фронтедом	
Розробка аутентифікації та авторизації користувачів	3
Реалізація системи керування правами доступу	3
Інтеграція зовнішніх сервісів та API	7
Реалізація системи моніторингу	5
Розробка системи резервного копіювання даних	1
Реалізація системи логування	4
Розробка системи обробки та відправлення сповіщень	1
Впровадження системи тестування автоматичного відновлення	7
Налаштування заходів безпеки та захисту даних	1
Тестування	24

Таблиця 3.4 – Перелік задач для бекенд команди

Перелік задач для команди фронтенду буде не на стільки широкий по часовим рамкам, бо до цього в був виділений час на команду дизайну, без якого фронтенд команда не може розпочинати. Задачі та час на їх виконання зазначений у таблиці 3.5.

<b>Завдання</b>	<b>Кількість днів</b>
Розробка функціоналу реєстрації/входу	5
Розробка інтерактивних елементів веб-сторінок	5
Розробка компонентів для відображення даних	10
Реалізація системи керування станом (state management)	2
Оптимізація взаємодії з API та відображення даних	2
Розробка адаптивності та підтримка різних пристроїв	12
Тестування та оптимізація швидкодії фронтенду	12

Таблиця 3.5 – Перелік задач для фронтенд команди

Далі наведено перелік задач для маркетинг команди, що будуть займатися розробкою стратегії для просування та аналізом ефективності цих заходів. Повний перелік задач у таблиці 1.11.

<b>Завдання</b>	<b>Кількість днів</b>
Розробка стратегії маркетингу та просування	2
Створення контенту для рекламних кампаній	5

Запуск та аналіз рекламних кампаній	3
Проведення тестового періоду на MVP	10
Аналіз ефективності маркетингових заходів	2
Розвиток стратегії приваблення та утримання аудиторії	2

Таблиця 3.6 – Перелік задач для маркетинг команди

Грунтуючись на переліку завдань відносно команд, був сформований беклог задач Рисунок 3.1.

Task name	Assignee	Due date
<b>Design</b>		
<input type="radio"/> Підготовка зображень для соціальних медіа та рекламних кампаній		May 13 – 14
<input type="radio"/> Розробка стилізації електронних листів та сповіщень		Tomorrow
<input type="radio"/> Розробка макетів		Today
<input type="radio"/> Дизайн іконок та графічних елементів для веб-сторінок		Yesterday
<input type="radio"/> Розробка анімацій та переходів між сторінками		May 7
<input type="radio"/> Створення дизайну веб-сторінок (UI/UX)		May 1 – 6
Add task...		
<b>Backend</b>		
<input type="radio"/> Тестування		Jul 9 – Aug 31
<input type="radio"/> Налаштування заходів безпеки та захисту даних		Jul 6 – 8
<input type="radio"/> Впровадження системи тестування автоматичного відновлення		Jun 27 – Jul 5
<input type="radio"/> Впровадження системи тестування автоматичного відновлення		
<input type="radio"/> Розробка системи обробки та відправлення сповіщень		Jun 26
<input type="radio"/> Реалізація системи логування		Jun 20 – 25
<input type="radio"/> Розробка системи резервного копіювання даних		Jun 19
<input type="radio"/> Реалізація системи моніторингу		Jun 12 – 18
<input type="radio"/> Інтеграція зовнішніх сервісів та API		Jun 1 – 11
<input type="radio"/> Реалізація системи керування правами доступу		May 29 – 31
<input type="radio"/> Розробка аутентифікації та авторизації користувачів		May 24 – 28
<input type="radio"/> Реалізація API для взаємодії з фронтендом		May 7 – 23
<input type="radio"/> Розробка архітектури бази даних		May 1 – 6
Add task...		
<b>Frontend</b>		
<input type="radio"/> Тестування та оптимізація швидкодії фронтенду		Jul 6 – Aug 14
<input type="radio"/> Розробка адаптивності та підтримка різних пристроїв		Jun 19 – Jul 5
<input type="radio"/> Оптимізація взаємодії з API та відображення даних		Jun 15 – 18
<input type="radio"/> Реалізація системи керування станом (state management)		Jun 13 – 14
<input type="radio"/> Розробка компонентів для відображення даних		May 29 – Jun 12
<input type="radio"/> Розробка інтерактивних елементів веб-сторінок		May 22 – 28
<input checked="" type="checkbox"/> Розробка функціоналу реєстрації/входу		May 15 – 21
Add task...		
<b>Marketing</b>		
<input type="radio"/> Розвиток стратегії приваблення та утримання аудиторії		Aug 29 – 31
<input type="radio"/> Аналіз ефективності маркетингових заходів		Aug 24 – 28
<input type="radio"/> Проведення тестового періоду на MVP		Aug 9 – 23
<input type="radio"/> Запуск та аналіз рекламних кампаній		Aug 5 – 8
<input checked="" type="checkbox"/> Створення контенту для рекламних кампаній		Jul 28 – Aug 4
<input checked="" type="checkbox"/> Розробка стратегії маркетингу та просування		Jul 26 – 27

Рисунок 3.1 – Беклог проєкту платформи

Також ґрунтуючись на переліку завдань було створено діаграму Ганта, що демонструє часові проміжки реалізації проєкту з урахуванням завантаженості команд, Рисунок 3.2, 3.3 та 3.4.

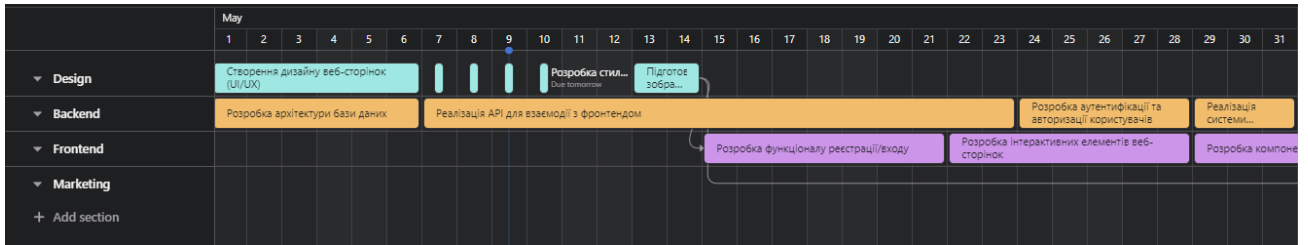


Рисунок 3.2 – діаграма Гайнта за травень

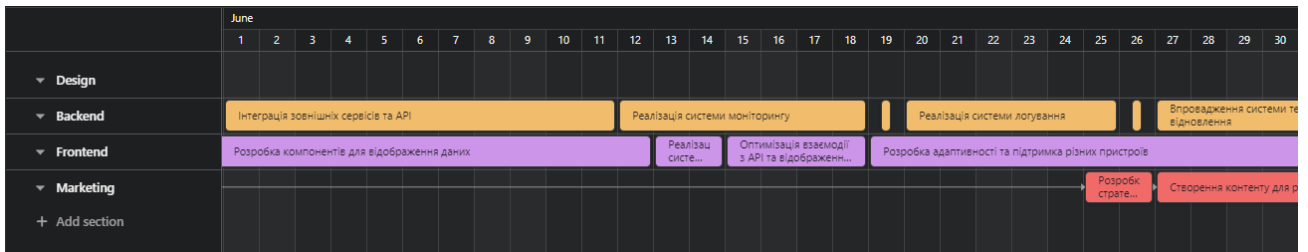


Рисунок 3.3 – діаграма Гайнта за червень

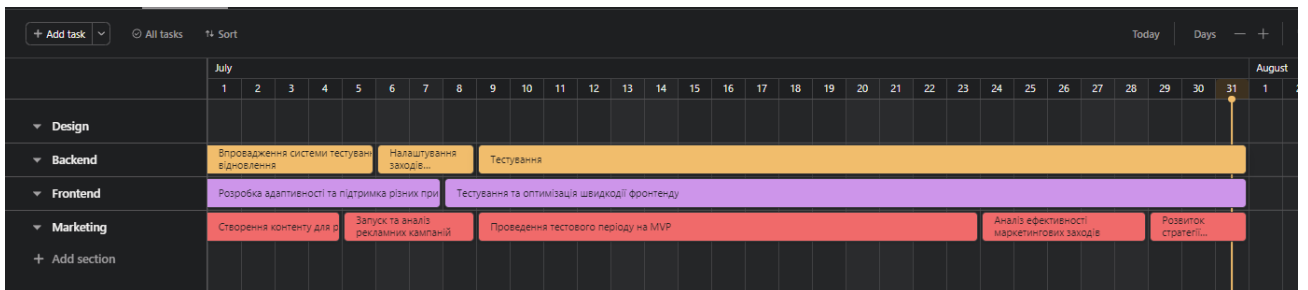


Рисунок 3.4 – діаграма Гайнта за липень

### 3.5 Керування ризиками

Ризики у проекті – це невизначеність, яка загрожує досягненню цілей та успішності проекту. Вони виступають як потенційні події чи умови, що можуть вплинути на реалізацію проекту, призводячи до небажаних наслідків або втрат. Управління ризиками є фундаментальним аспектом управління проектами, що підкреслюють авторитетні джерела. Збірник знань з управління проектами (PMBOK) визначає управління ризиками як систематичний процес, який

включає ідентифікацію, аналіз і реагування на ризики проекту (Iqbal et al., 2015). Цей системний підхід є важливим для зменшення ймовірності провалу проекту (Teller et al., 2014). Крім того, управління ризиками визнано важливою дисципліною провідними організаціями з управління проектами, такими як Інститут управління проектами та Асоціація управління проектами (Raz et al., 2002; Kutsch & Hall, 2009). Відповідне управління ризиками не лише забезпечує стабільність проекту, але й сприяє його успішному завершенню в умовах непередбачуваності та змін у середовищі.

Управління ризиками включає три етапи:

1. Ідентифікація ризиків – проведення аналізу для виявлення факторів та подій, що можуть впливати на проєкт.
2. Оцінка ризиків – аналіз виявлених ризиків задля пріоритезації їх.
3. Розробка протиризикових заходів – розробка заходів, що приміняються задля уникання ризиків.

№	Тип ризику	Керованість (в масштабі 1-5)	Сила впливу (в масштабі 1-5)	Ризикова подія
1	Стратегічні	4	4	Поява сильного конкурента на ринку
2	Стратегічні	4	4	Зміни в регуляторному середовищі
3	Стратегічні	4	4	Недостатня адаптація до технологічних змін

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Операційні	Операційні	Операційні	Фінансові	Фінансові	Фінансові	Внутрішні	Внутрішні	Внутрішні	Стресові
4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
5	4	4	5	4	4	3	3	3	4
Порушення безпеки даних користувачів	Технічні неполадки в роботі платформ	Проблеми зі зберіганням та обробкою даних	Втрата інвестицій	Фінансова нестабільність у внутрішній команді	Неочікувані фінансові витрати	Конфлікти в команді	Відсутність ефективної комунікації в команді	Недостатність кваліфікації у внутрішній команді	Економічна нестабільність на ринку

14	Стресові	3	Пандемія або природна катастрофа
15	Стресові	4	Політична нестабільність в країні

Таблиця 3.7 – Ідентифікація ризиків

Після етапу виявлення ризиків треба проводити їх оцінку. Проведення оцінки ризиків після їх виявлення є важливим, оскільки дозволяє з'ясувати, яка саме загроза може найбільше вплинути на проект та яким чином. Це дає можливість приймати обгрунтовані рішення щодо того, як краще управляти цими ризиками. Оцінка також допомагає заздалегідь розробити плани дій у випадку виникнення ризикованих ситуацій, що дозволяє забезпечити стабільність проекту. Крім того, вона сприяє покращенню спілкування та взаєморозуміння між учасниками проекту, що є ключовим для ефективного управління ризиками.

№	Ризикова подія	Ймовірність виникнення		Вплив		Ступінь контролю		Ступінь важливості		Важливість ризику (компл. показн.)
		Якіс. оц.	Кільк. оц.	Якіс. оц.	Кільк. оц.	Якіс. оц.	Кільк. оц.	Якіс. оц.	Кільк. оц.	
1	Поява сильного конкурента на ринку	В	2	С	2	В	0	В	2	6
2	Зміни в регуляторному середовищі	С	3	С	3	Н	0	В	3	9
3	Недостатня адаптація до	С	1	В	2	Н	4	В	3	10

	технологічних змін									
<b>4</b>	Порушення безпеки даних користувачів	C	1	B	5	B	4	C	5	<b>15</b>
<b>5</b>	Технічні неполадки в роботі платформи	B	2	B	4	B	5	B	5	<b>16</b>
<b>6</b>	Проблеми зі зберіганням та обробкою даних	C	1	B	5	C	5	B	5	<b>16</b>
<b>7</b>	Втрата інвестицій	H	1	C	4	H	4	B	4	<b>13</b>
<b>8</b>	Фінансова нестабільність у внутрішній команді	B	1	B	3	H	4	B	3	<b>11</b>
<b>9</b>	Неочікувані фінансові витрати	H	3	B	1	B	4	B	2	<b>10</b>
<b>10</b>	Конфлікти в команді	C	3	C	4	B	4	B	4	<b>15</b>
<b>11</b>	Відсутність ефективної комунікації в команді	C	1	C	4	B	4	B	4	<b>13</b>
<b>12</b>	Недостатність кваліфікацій у внутрішній команді	C	1	C	3	B	5	B	3	<b>17</b>

13	Економічна нестабільність на ринку	C	4	C	5	B	0	B	5	14
14	Пандемія або природна катастрофа	C	3	C	5	B	0	B	5	13
15	Політична нестабільність в країні	C	2	C	2	B	0	B	4	8

Таблиця 3.8 - Кількісне та якісне оцінювання ризиків проєкту

Після завершення оцінки ризиків, наступним кроком є розроблення протиризових заходів. Цей етап дозволяє не лише ідентифікувати потенційні загрози, але й приймати конкретні кроки для їх запобігання чи зменшення впливу на проєкт. Створення таблиці протиризових заходів надасть чіткий план дій для сприяття ефективному управлінню та забезпеченню стабільності ходу проєкту в умовах невизначеності.

№	Заходи при проблемі	Заходи при симптомі	Симптоми (ранні ознаки)	Профілактичні заходи	Ризикова подія
1	Заміна або оновлення програмного забезпечення	Проведення аналізу та виправлення помилок	Погана продуктивність, часті збої	Провести ретельне тестування програмного продукту перед впровадженням	Технічні проблеми з програмним забезпеченням

2	3	4	5	6	7
Відновлення даних, зміна паролів, зміна політик безпеки	Внесення змін у бізнес-процеси, адаптація до нових вимог	Оцінка результатів навчання, можливе переваліфікація	Перегляд архітектури інтеграції, можлива заміна системи	Перегляд бюджету, перенесення термінів, оптимізація витрат	Зміна стратегії комунікації, перегляд проекту з урахуванням вимог вищого
Виявлення та блокування атаки, аналіз наслідків	Аналіз впливу змін, адаптація політик компанії	Додаткова навчання та підтримка, перевірка навичок	Аналіз та усунення причин, впровадження запасних механізмів	Пошук додаткових джерел фінансування, впровадження економічних стратегій	Проведення презентацій та аналіз можливого впливу проекту
Підозріла активність у мережі, спроби несанкціонованого доступу	Зміни в законодавстві, зміни у політиках організації	Низький рівень продуктивності, часті помилки	Конфлікти в роботі з іншими системами, несправність інтеграційних модулів	Затримки у реалізації проекту, обмеження в ресурсах	Відмова від участі в проекті, недостатнє виявлення інтересу
Встановлення сучасних систем захисту, використання шифрування даних	Проведення аналізу потенційних впливів політичних та регуляторних змін	Проведення навчання та підготовки перед запуском проекту	Ретельне тестування інтеграційних точок перед впровадженням	Ретельне фінансове планування, резервування коштів на непередбачувані ситуації	Залучення вищого керівництва до участі в проекті, вивчення та аналіз планування
Вразливість до кібератак	Політичні або регуляторні зміни	Недостатня підготовка персоналу	Проблеми з інтеграцією з іншими системами	Фінансові обмеження та затримки	Недостатня підтримка з боку вищого керівництва

8	9	10
<b>Постійний моніторинг економічного стану, аналіз ризиків</b>	<b>Відновлення даних, повідомлення користувачів, зміна політик</b>	<b>Перевірка та оптимізація процесу резервного копіювання</b>
Впровадження економічних стратегій, перегляд бюджету	Виявлення та блокування потенційного витoku, аналіз наслідків	Виявлення та відновлення даних з резервних копій
Зміни у фінансовому стані компанії, зміни в економічній ситуації ринку	Підозріла активність в системі, повідомлення про можливий витік даних	Втрата даних, неможливість відновлення інформації
Проведення аналізу економічного середовища та розробка адаптивних стратегій	Встановлення надійних систем захисту та шифрування даних	Розробка та впровадження системи резервного копіювання
<b>Несприятливі економічні умови</b>	<b>Порушення конфіденційності даних користувачів</b>	<b>Відсутність адекватного резервного копіювання та відновлення даних</b>

Таблиця 3.9 – Протиризовкові заходи

## РОЗДІЛ 4. КОНЦЕПЦІЯ ПРОЄКТУ ТА СТРАТЕГІЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

### 4.1 Опис проектної пропозиції

Цільова аудиторія цього проекту складається з різноманітних груп користувачів та учасників інноваційного екосистемного підходу до розробки програмного забезпечення. Основні характеристики цільової аудиторії включають:

- Розробники програмного забезпечення: Висококваліфіковані і творчі спеціалісти, які мають великий досвід у сфері програмування та розробки програмних продуктів.
- Менеджери проектів: Професіонали, які володіють навичками керування проектами та вміють ефективно координувати роботу команди розробників.
- Дизайнери і UX-фахівці: Експерти, які відповідають за дизайн інтерфейсів користувача та забезпечують зручність та естетичність продукту.
- Користувачі платформи: Люди та компанії, які шукають ефективні інструменти для співпраці та комунікації у процесі розробки програмного забезпечення.
- Інвестори та партнери: Особи та організації, які зацікавлені у розвитку та впровадженні інноваційних технологій та продуктів.

Ця різноманітна аудиторія має різні потреби, очікування та цілі, і успіх проекту залежить від здатності задовольнити їхні потреби та вимоги через розроблену платформу.

Студенти-розробники можуть користуватися платформою для навчання та саморозвитку в сфері програмування та розробки програмного забезпечення. Вони можуть брати участь у реальних проектах на платформі, що допоможе їм

набути практичний досвід та побудувати вражаюче портфоліо пет-проектів. Також вона забезпечить студентам-розробникам можливість спілкування, обміну ідеями та співпраці з іншими учасниками екосистеми (загалом студенти). Вони матимуть доступ до необхідних ресурсів та інструментів для розробки програмного забезпечення, що збільшить їхню продуктивність та допоможе у розвитку кар'єри в ІТ-сфері.

Щодо інноваційності підходу в контексті ринкових тенденцій, то важливість його важко переоцінити. Сучасний ринок швидко змінюється, і підприємства, що не реагують на ці зміни та не впроваджують інновації, ризикують втратити конкурентну перевагу і навіть втратити своє місце на ринку.

Він дозволяє підприємствам створювати нові продукти та послуги, які відповідають потребам змінюючогося ринку та сприяють залученню нових клієнтів. Він дозволяє підприємствам не лише вижити в умовах конкуренції, але, прослідкувавши за тенденціями останніх років, й стати лідерами у своїй галузі. Ще він також дозволяє оптимізувати виробничі процеси, підвищувати ефективність та знижувати витрати. Впровадження нових технологій та методів роботи дозволяє підприємствам працювати швидше, ефективніше та економічніше.

Інноваційний підхід допомагає підприємствам залишатися технологічними. Шляхом постійного пошуку нових ідей, технологій та рішень, компанії можуть забезпечити собі стабільність і успіх у майбутньому, незалежно від того, які зміни відбуваються на ринку.

## 4.2 Організаційна структури робіт

Одним з етапів стратегії реалізації проєкту є створення структури робіт проєкту. Створення структури робіт в проєкті є важливим, оскільки воно допомагає організувати ресурси, контролювати терміни та мінімізувати ризики. Вона визначає, хто відповідає за які завдання і як вони пов'язані між собою, що сприяє ефективному виконанню проєкту. Нижче наведений перелік фахівців, котрих треба залучити.

1. Дизайнер: Дизайнер відповідає за створення естетичного та функціонального дизайну продукту або проєкту. Він розробляє вигляд інтерфейсу користувача, логотипи, графічні елементи та ілюстрації, забезпечуючи при цьому користувачам зручне та привабливе взаємодію з продуктом.
2. Проджект менеджер: Проджект менеджер координує всі етапи проєкту, від планування до виконання. Він відповідає за розподіл завдань, контроль за термінами та бюджетом, комунікацію з усіма учасниками проєкту і забезпечення виконання всіх потрібних ресурсів.
3. Продакт менеджер: Продакт менеджер відповідає за стратегію розвитку продукту. Він визначає потреби користувачів, аналізує конкурентні продукти, створює дорожню карту продукту та керує його життєвим циклом.
4. Бекенд розробник: Бекенд розробник працює з серверною стороною програмного забезпечення. Він відповідає за розробку та підтримку серверної інфраструктури, баз даних та логіки, яка керує взаємодією між сервером та клієнтами.
5. Фронтенд розробник: Фронтенд розробник відповідає за розробку інтерфейсу користувача. Він перетворює дизайн у веб-сторінки або

додатки, які користувачі можуть взаємодіяти, використовуючи браузер або мобільний пристрій.

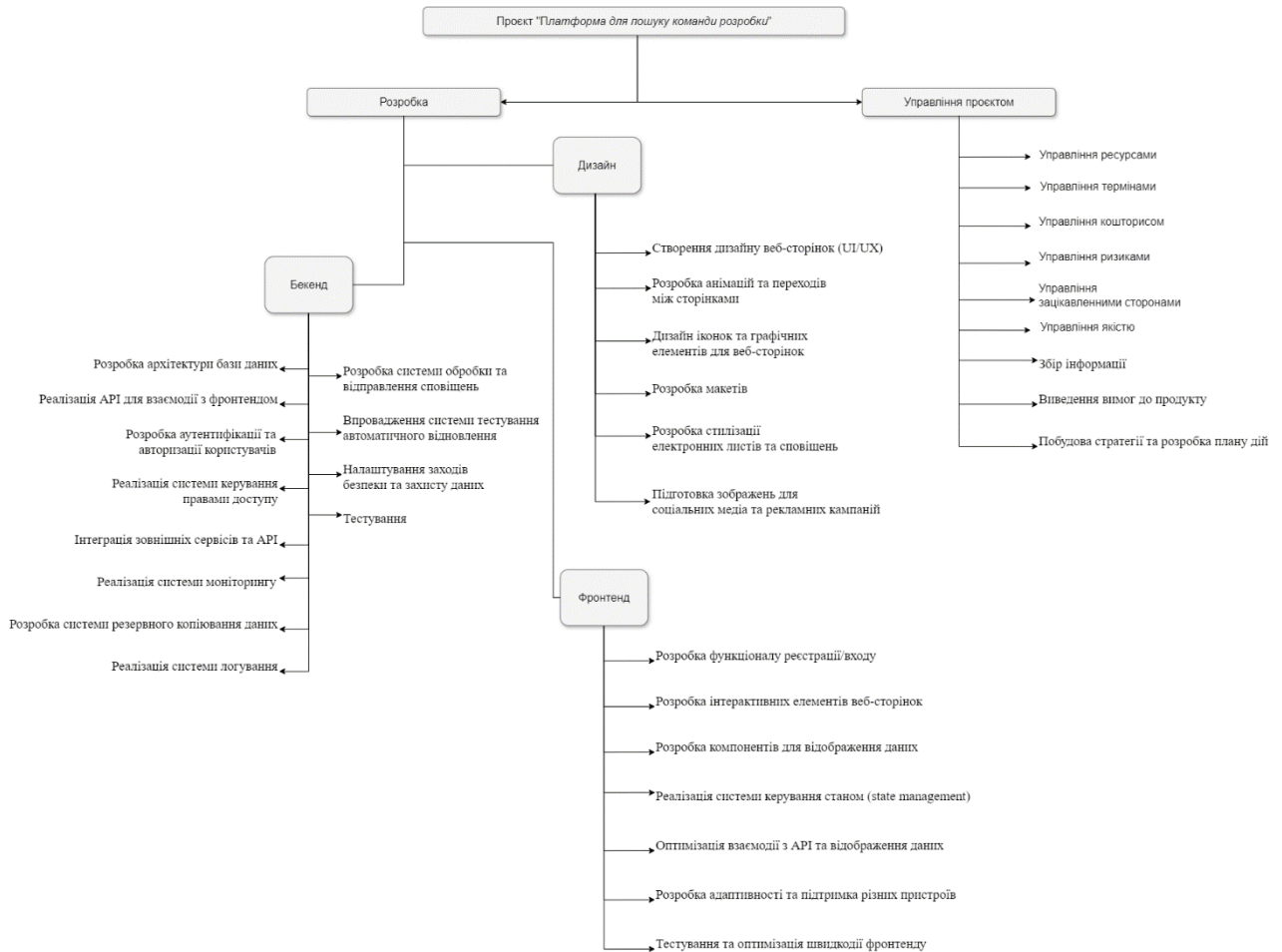


Рисунок 4.1 - Структура робіт проекту

### 4.3 Побудова матриці відповідальності

Для визначення відповідальності учасників проекту звернемо увагу на метод побудови структури за допомогою RACIS. Методика RACIS - це інструмент управління проектами, який використовується для визначення ролей та відповідальності учасників проекту. Аббревіатура RACIS визначає рівні відповідальності для кожного завдання чи елемента проекту. Ось що означає кожна літера:

- Responsible (Виконавець): Це людина або група, яка безпосередньо відповідає за виконання певного завдання чи елемента проекту. Вони здійснюють дійсну роботу та виконують необхідні дії для досягнення мети.
- Accountable (Відповідальний): Це людина, яка несе кінцеву відповідальність за результати завдання чи елемента проекту. Вони можуть бути відповідальними за прийняття рішень, контроль за процесом виконання та забезпечення того, що все виконується відповідно до стандартів.
- Consulted (Консультант): Це людина або група, яка має необхідні знання чи досвід із певної області та може надати консультації або допомогу при виконанні завдання. Їхнє втручання може бути потрібним для збору інформації чи отримання дозволу на виконання.
- Informed (Інформується після виконання): Це людина або група, яка повинна бути проінформована про прогрес, результати чи рішення, пов'язані з завданням чи елементом проекту. Вони можуть не мати прямого впливу на виконання, але їхнє інформування важливе для забезпечення комунікації та вирішення проблем.
- Support (Підтримка): Це людина або група, які надають додаткову підтримку та ресурси для виконання завдання чи елемента проекту. Їхній внесок може бути важливим для забезпечення успішного виконання завдання, але вони не несуть прямої відповідальності за нього.

Крім того, у проектах розробки програмного забезпечення впровадження матриці RACI на ранніх стадіях життєвого циклу проекту виявилось корисним для визначення очікувань зацікавлених сторін, тим самим сприяючи успішному завершенню важливих для бізнесу проектів програмного забезпечення та реалізації бізнес-цілей [7]. Це підкреслює, як матриця RACI може бути

корисною для узгодження цілей проекту та очікувань зацікавлених сторін щодо успіху проекту.

Роботи проекту \ Виконавці	Продакт менеджер	Проджект менеджер	Дизайнер	Бекенд розробник	Фронтенд розробник
Виведення вимог до продукту	R	A			
Побудова стратегії та розробка плану дій	R	A			
Розробка архітектури бази даних		A		R	
Розробка макетів	I	A	R		I
Створення дизайну веб-сторінок (UI/UX)		A	R		I
Розробка анімацій та переходів між сторінками	I	A	R		I
Розробка функціоналу реєстрації/входу		A			R
Розробка аутентифікації та авторизації користувачів		A		R	I
Розробка компонентів для відображення даних	A	A	S		R
Розробка інтерактивних елементів веб-сторінок	I	A	S		R
Розробка адаптивності та підтримка різних пристроїв	C	I			R

Реалізація API для взаємодії з фронтендом				R	C
Тестування та оптимізація швидкодії фронтенду	I	A		S	R
Тестування		A		R	R
Впровадження системи тестування автоматичного відновлення		A		R	
Управління ресурсами	A	R			
Управління термінами	A	R			
Управління кошторисом	A	R			

Таблиця 4.1 – Матриця відповідальності RACIS

#### 4.4 Дерево проблем та цілей

Під час подальшого аналізу ми зосередимося на розгляді процесу створення дерева проблем. Цей етап включає кілька важливих кроків, що допоможуть нам глибше зрозуміти проблему та розробити ефективні стратегії вирішення.

Першим кроком у створенні дерева проблем є ідентифікація кореневої причини. Це може вимагати ретельного аналізу ситуації та виявлення основного фактора, що лежить в основі проблеми. Після цього ми визначимо гілки-причини, які виходять з цієї кореневої причини, щоб виявити фактори, які допомагають утримати проблему наявною.

Далі ми розглянемо гілки-наслідки, аналізуючи наслідки кореневої причини та гілок-причин. Це допоможе нам краще зрозуміти потенційні наслідки проблеми і їх вплив на оточуюче середовище.

Зрештою, ми виведемо це за допомогою draw.io у вигляді графічного дерева, яке відобразить всі знайдені зв'язки та допоможе нам

систематизувати інформацію та розробити стратегії вирішення проблеми. Цей процес допоможе нам крок за кроком розкрити сутність проблеми та знайти шляхи її вирішення.

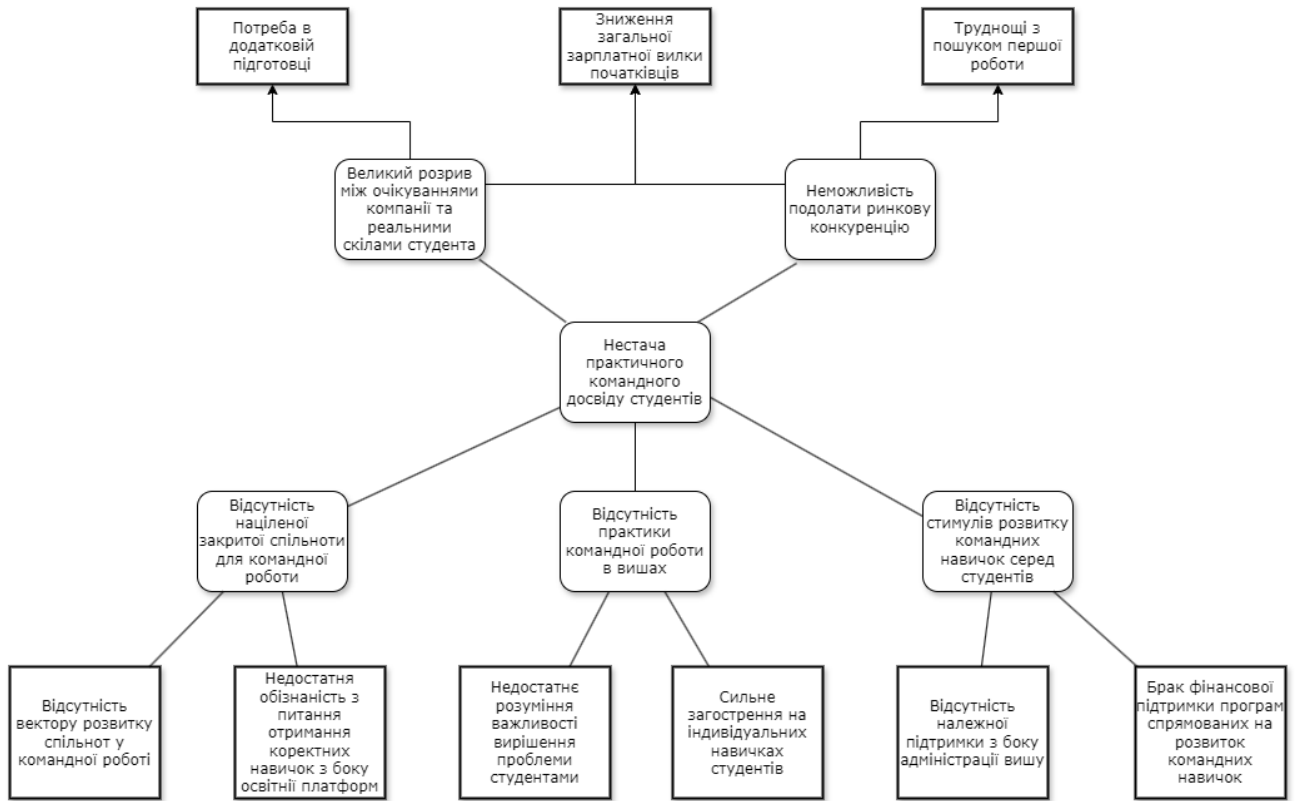


Рисунок 4.2 – Дерево проблем

Дерево цілей є методом, що допомагає ієрархічно структурувати та узгоджувати цілі і підцілі від абстрактного до конкретного рівня. Цей метод дозволяє досягнути великої ступені системності та чіткості у визначенні та досягненні цілей.

Перехід до створення дерева цілей вимагає системного підходу та дотримання послідовності дій. По-перше, проводиться аналіз мети або загальної цілі, які можна взяти за вирішену проблему з дерева проблем. Потім ця загальна ціль розбиваються на конкретні підцілі, які відображають шляхи досягнення. Цей процес може бути повторений кілька разів, від абстрактного до конкретного рівня, забезпечуючи чітку ієрархію цілей та підцілей.

Останнім кроком у створенні дерева цілей є додавання впливу, який є результатом, що випливає з позитивно вирішеної проблеми – загальної цілі.

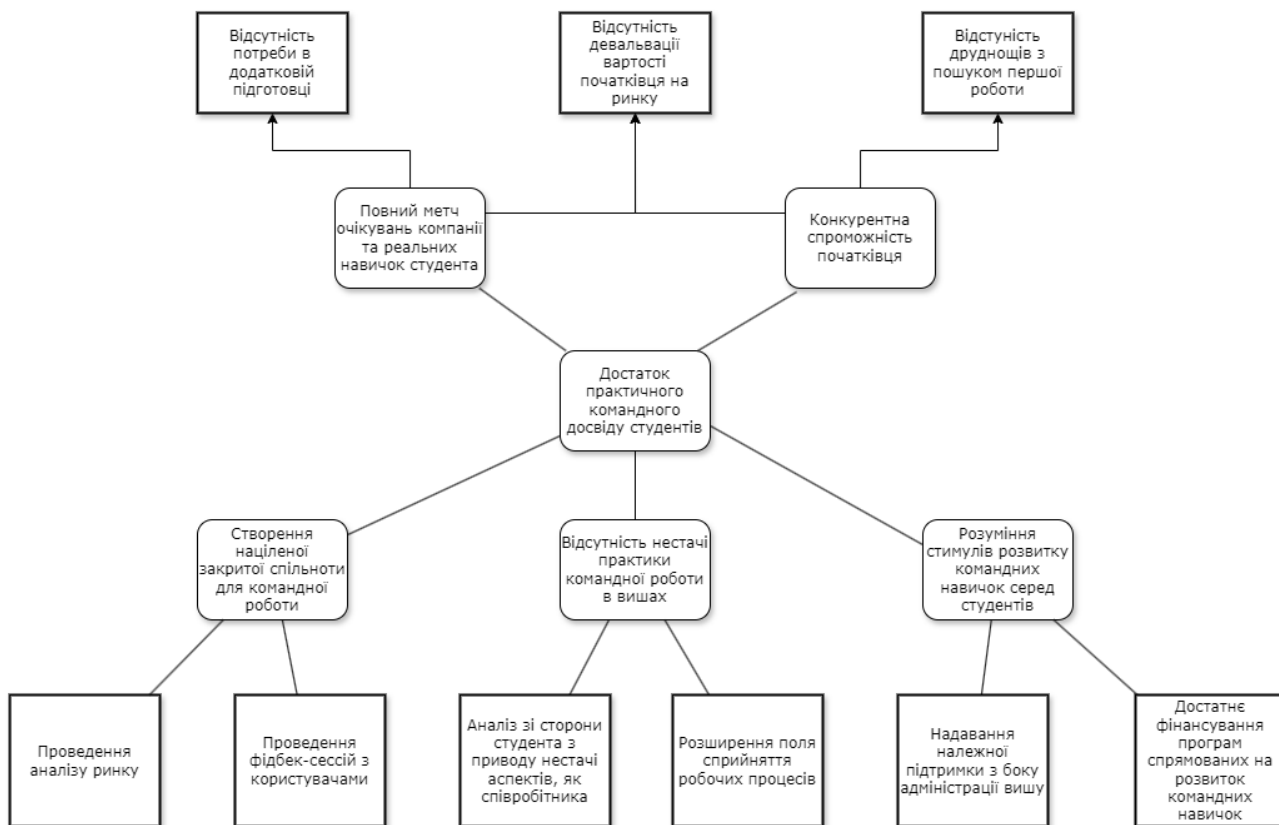


Рисунок 4.3 – Дерево цілей

## ВИСНОВКИ

З розвитком технологічних можливостей та доступністю освітніх ресурсів, кількість початківців у сфері ІТ стабільно збільшується, що призводить до зростання конкуренції в цьому секторі. Щорічно виходять на ринок нові талановиті програмісти та інженери, які прагнуть знайти своє місце у сфері ІТ, що природно збільшує конкуренцію серед початківців. За останні кілька років стало очевидним, що вступити на ринок ІТ стає все важче через загострення конкуренції, особливо для молодих спеціалістів без великого досвіду. Кожен рік ринок ІТ насичується новими ідеями та проектами, що призводить до зростання чисельності початківців та підвищення рівня конкуренції між ними.

Розгортання політичної кризи в минулому також призвело до нестабільності на ринку ІТ. Фінансові та політичні турбулентності знизили інвестиційну активність та спричинили обмеження на міжнародну торгівлю програмним забезпеченням і технологічним обладнанням. Це викликало зниження привабливості галузі та девальвацію на ринку ІТ.

Початківці в інформаційних технологіях часто стикаються з проблемою розриву між тим, що очікують компанії від своїх працівників, і тими навичками, які вони фактично мають. Багато компаній у пошуках нових спеціалістів в ІТ встановлюють високі стандарти і очікують від них швидкого розуміння складних технологій та швидкої адаптації до змінних вимог ринку. Однак, для багатьох початківців, особливо тих, хто тільки починає свою кар'єру, ці очікування можуть бути надто високими, оскільки вони ще не мають достатнього досвіду та навичок.

У рамках кваліфікаційної роботи було проведено аналіз проблеми та огляд сучасного стану ринку з поглядом на перспективу розвитку. Також

проведено маркетингове дослідження, що включає STEP аналіз, аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища. Був проведений SWOT аналіз з підсумками та сформовані мета, цілі та продукт проєкту.

У розрізі визначення характеристик платформи сформована стратегія приваблення зі сформованими методами приваблення, технічний аналіз проєкту з повним вибором інструментів та створення архітектури. Також виявлена повна картина користувача за допомогою критеріїв та на основі функціоналу продукту розроблені user-flow. Створений lean canvas продукту.

Проведений аналіз процесів планування проєкту з урахуванням визначення цілей та об'єктивів проєкту, аналіз потреб аудиторії та визначенням функціональності та основних можливостей платформи. Аналіз прибутку за рік, з'ясування каналів доходів та розрахунок витрат на команду розробки проєкту.

Проведений аналіз існуючих методологій управління проєктом, на та його основі зроблений обгрунтований вибір. Сформований перелік інструментів часового планування проєкту та створена діаграма Ганта. Також була проведена робота по ідентифікація ризиків, їх аналіз та створення протиризикових заходів на основі аналізу проєкту та їх оцінки.

Опис проєктної пропозиції з формуванням цільової аудиторії, створення структури робіт та задач на основі етапів та побудова матриці відповідальності з розробом її аспектів. Також створено дерево проблем на основі головної проблеми, котру вирішує проєкт створення платформи та базуючись на ньому, сформоване дерево цілей, що включає в себе проведення інтервенцій на початку та аспекти, на котрі буде проведений вплив у кінці діаграми.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Chhinzer, N. and Russo, A. (2018). An exploration of employer perceptions of graduate student employability. *Education + Training*, 60(1), 104-120.  
<https://doi.org/10.1108/et-06-2016-0111>
2. Duncan, S. (2021). Evaluation methods of entrepreneurship education and acquisition of entrepreneurial skills among hospitality students. *Journal of Technical Education and Training*, 13(4).  
<https://doi.org/10.30880/jtet.2021.13.04.010>
3. Idkhan, A., Syam, H., Sunardi, S., & Hasim, A. (2021). The employability skills of engineering students': assessment at the university. *International Journal of Instruction*, 14(4), 119-134. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.1448a>
4. Jackson, D. (2016). Re-conceptualising graduate employability: the importance of pre-professional identity. *Higher Education Research & Development*, 35(5), 925-939. <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1139551>
5. Arli, D. and Dietrich, T. (2017). Can social media campaigns backfire? exploring consumers' attitudes and word-of-mouth toward four social media campaigns and its implications on consumer-campaign identification. *Journal of Promotion Management*, 23(6), 834-850. <https://doi.org/10.1080/10496491.2017.1323259>
6. Chan, L., O'Hara, B., Phongsavan, P., Bauman, A., & Freeman, B. (2020). Review of evaluation metrics used in digital and traditional tobacco control campaigns. *Journal of Medical Internet Research*, 22(8), e17432.  
<https://doi.org/10.2196/17432>
7. Crankshaw, E., Gaber, J., Guillory, J., Curry, L., Farrelly, M., Saunders, M., ... & Ganz, O. (2021). Final evaluation findings for this free life, a 3-year, multi-market tobacco public education campaign for gender and sexual minority young adults in the united states. *Nicotine & Tobacco Research*, 24(1), 109-117.  
<https://doi.org/10.1093/ntr/ntab146>

8. Hébert, E., Case, K., Kelder, S., Delk, J., Perry, C., & Harrell, M. (2017). Exposure and engagement with tobacco- and e-cigarette–related social media. *Journal of Adolescent Health, 61*(3), 371-377.  
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.04.003>
9. McKenzie-Mohr, D. (2000). Fostering sustainable behavior through community-based social marketing.. *American Psychologist, 55*(5), 531-537.  
<https://doi.org/10.1037/0003-066x.55.5.531>
- 10.Orzan, M., Zara, A., Căescu, Ș., Constantinescu, M., & Orzan, O. (2021). Social media networks as a business environment, during covid-19 crisis. *Review of International Comparative Management, 22*(1).  
<https://doi.org/10.24818/rmci.2021.1.64>
- 11.Zhang, V. (2022). The engagement between social media influencers and their followers on instagram: a case study of #stopasianhate. *Rangahau Aranga Aut Graduate Review, 1*(3). <https://doi.org/10.24135/rangahau-aranga.v1i3.101>
- 12.Khan, P. and Quraishi, K. (2014). Impact of raci on delivery and outcome of software development projects.. <https://doi.org/10.1109/acct.2014.66>
- 13.Moe, N. and Dingsøy, T. (2008). Scrum and team effectiveness: theory and practice., 11-20. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-68255-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-540-68255-4_2)
- 14.(2017). Proposing an improved risk assessment model: a case study in saba tower.. <https://doi.org/10.17758/eirai.f1017121>
- 15.Davies, A., MacAulay, S., DeBarro, T., & Thurston, M. (2014). Making innovation happen in a megaproject: london's crossrail suburban railway system. *Project Management Journal, 45*(6), 25-37. <https://doi.org/10.1002/pmj.21461>
- 16.Iqbal, S., Choudhry, R., Holschemacher, K., Ali, A., & Tamošaitienė, J. (2015). Risk management in construction projects. *Technological and Economic Development of Economy, 21*(1), 65-78.  
<https://doi.org/10.3846/20294913.2014.994582>

17. Kutsch, E. and Hall, M. (2009). The rational choice of not applying project risk management in information technology projects. *Project Management Journal*, 40(3), 72-81. <https://doi.org/10.1002/pmj.20112>
18. Raz, T., Shenhar, A., & Dvir, D. (2002). Risk management, project success, and technological uncertainty. *R and D Management*, 32(2), 101-109. <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00243>
19. Teller, J., Kock, A., & Gemünden, H. (2014). Risk management in project portfolios is more than managing project risks: a contingency perspective on risk management. *Project Management Journal*, 45(4), 67-80. <https://doi.org/10.1002/pmj.21431>
20. Thuyet, N., Ogunlana, S., & Dey, P. (2007). Risk management in oil and gas construction projects in vietnam. *International Journal of Energy Sector Management*, 1(2), 175-194. <https://doi.org/10.1108/17506220710761582>
21. ARINTA, D., Sumarmi, S., BUDIJANTO, B., & Susilo, S. (2023). Development of integrated and sustainable community based eco-tourism on sipelot beach, indonesia. *Geojournal of Tourism and Geosites*, 46(1), 19-26. <https://doi.org/10.30892/gtg.46102-996>
22. Ajmera, P. (2017). Ranking the strategies for indian medical tourism sector through the integration of swot analysis and topsis method. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 30(8), 668-679. <https://doi.org/10.1108/ijhcqa-05-2016-0073>
23. Aranda-Jan, C., Mohutsiwa-Dibe, N., & Loukanova, S. (2014). Systematic review on what works, what does not work and why of implementation of mobile health (mhealth) projects in africa. *BMC Public Health*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-188>
24. Helms, M. and Nixon, J. (2010). Exploring swot analysis – where are we now?. *Journal of Strategy and Management*, 3(3), 215-251. <https://doi.org/10.1108/17554251011064837>

25. Machon, M. (2023). Changed perceptions. *Nursing Administration Quarterly*, 47(4), 320-328. <https://doi.org/10.1097/naq.0000000000000601>
26. Maupa, H., Sulaiman, S., & Perdana, H. (2019). Improvement strategy of export performance in south sulawesi. *Mega Aktiva Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 8(1), 34. <https://doi.org/10.32833/majem.v8i1.78>
27. Phadermrod, B., Crowder, R., & Wills, G. (2019). Importance-performance analysis based swot analysis. *International Journal of Information Management*, 44, 194-203. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.03.009>
28. Safa, M., Weeks, K., El-Houbi, A., Sharma, N., & MacGillivray, S. (2022). Construction strategic project readiness assessment. *Journal of Engineering Project and Production Management*. <https://doi.org/10.32738/jepmm-2022-0002>
29. Topor, D., Dickey, C., Stonestreet, L., Wendt, J., Woolley, A., & Budson, A. (2018). Interprofessional health care education at academic medical centers: using a swot analysis to develop and implement programming. *Mededportal*. [https://doi.org/10.15766/mep\\_2374-8265.10766](https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.10766)
30. Yi, Z., Liu, G., Lang, W., Shrestha, A., & Martek, I. (2017). Strategic approaches to sustainable urban renewal in developing countries: a case study of shenzhen, china. *Sustainability*, 9(8), 1460. <https://doi.org/10.3390/su9081460>
31. Yuan, H. (2013). A swot analysis of successful construction waste management. *Journal of Cleaner Production*, 39, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.08.016>
32. Yüksel, İ. and Dağdeviren, M. (2007). Using the analytic network process (anp) in a swot analysis – a case study for a textile firm. *Information Sciences*, 177(16), 3364-3382. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2007.01.001>
33. Varajão, J. and Amaral, A. (2021). Risk management in information systems projects. *International Journal of Project Management and Productivity Assessment*, 9(1), 58-67. <https://doi.org/10.4018/ijpmpa.20210101.oa>

34. Ward, S. and Chapman, C. (2003). Transforming project risk management into project uncertainty management. *International Journal of Project Management*, 21(2), 97-105. [https://doi.org/10.1016/s0263-7863\(01\)00080-1](https://doi.org/10.1016/s0263-7863(01)00080-1)
35. <https://ain.ua/2023/01/05/tilky-kozhen-shostyj-student-zakinchuye-it-kursy-dokinczya-doslidzhennya/>