

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
(повна назва)

Кафедра Інформаційних управляючих систем
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА Пояснювальна записка

рівень вищої освіти другий (магістерський)

Дослідження моделей планування ІТ проекту розробки краудсорсингової
онлайн-платформи
(тема)

Виконав:

студент 2 курсу, групи УПГІТм-22-1

Кухарець Тимур Ігорович
(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність 122 Комп'ютерні
науки
(код і повна назва спеціальності)


Тип програми освітньо-наукова
(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Освітня програма Управління проектами
в галузі інформаційних технологій
(повна назва освітньої програми)

Керівник проф. каф. ІУС, Віктор ЛЕВИКІН
(посада, власне ім'я, прізвище)

Допускається до захисту

Зав. кафедри


(підпис)


Костянтин ПЕТРОВ
(власне ім'я, прізвище)

2024 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
 Кафедра Інформаційних управляючих систем
 Рівень вищої освіти другий (магістерський)
 Спеціальність 122 Комп'ютерні науки
 (код і повна назва)
 Тип програми освітньо-наукова
 (освітньо-професійна або освітньо-наукова)
 Освітня програма Управління проектами в галузі інформаційних технологій
 (повна назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри 
 (підпис)

« 01 » квітня 20 24 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

студентові Кухарцю Тимуру Ігоровичу
 (прізвище, ім'я, по батькові)

- Тема роботи Дослідження моделей планування ІТ проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи
 затверджена наказом університету від 01 квітня 2024 р. № 258Ст
- Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії 08 06 2024 р.
- Вихідні дані до роботи Організаційно-функціональна структура ІТ-проєкту, міжнародні і державні нормативні документи, стандарти і методології для проєктів в інформаційних технологіях і креативних індустріях, науково-технічні публікації.
- Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі
 - Вивчити і проаналізувати існуючі моделі планування ІТ-проєктів .
 - Розробити модель планування ІТ-проєкту з розробки краудсорсингової онлайн-платформи.
 - Провести експериментальне дослідження розробленої моделі планування на прикладі реального креативного ІТ-проєкту.
 - Реалізувати бізнес-модель функціонування краудсорсингової онлайн платформи для сектору креативних індустрій.
 - Здійснити оцінку отриманих результатів, порівняти їх з існуючими методами та зробити висновки щодо ефективності та застосовності дослідженої моделі планування проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи.

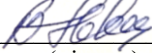
КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1	Огляд літератури та існуючих методів планування розробки ІТ-проектів	1.04.24 — 14.04.24	Виконано
2	Експертні опитування та інтерв'ю спеціалістів сектору креативних індустрій	1.04.24 — 14.04.24	Виконано
3	Формування моделі планування розробки краудсорсингової онлайн-платформи	14.04.24 — 23.04.24	Виконано
4	Розробка бізнес-моделі функціонування онлайн-платформи і загальних принципів її роботи	24.04.24 — 01.05.24	Виконано
5	Експериментальне моделювання розробленої бізнес-моделі краудсорсингової онлайн-платформи на прикладі реального ІТ-проекту	1.05.24 — 14.05.24	Виконано
6	Аналіз отриманих результатів і формулювання висновків	14.05.24 — 21.05.24	Виконано
7	Оформлення пояснювальної записки магістерської роботи	21.05.24 — 30.05.24	Виконано
8	Оформлення графічної частини та презентаційних матеріалів захисту	30.05.24 — 05.06.24	Виконано
9	Надання пояснювальної записки на перевірку керівнику і внесення правок	30.05.24 — 05.06.24	Виконано
10	Захист кваліфікаційної роботи в екзаменаційній комісії	10.06.24	Виконано

Дата видачі завдання 01 квітня 2024 р.

Студент _____  _____

(підпис)

Керівник роботи _____  _____
(підпис)

проф. Каф. ІУС Віктор ЛЕВИКІН
(посада, власне ім'я, прізвище)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи містить: 115 сторінок, 1 рисунок, 29 таблиць, 12 джерел, 1 додаток.

АНАЛІЗ МЕТОДІВ, БІЗНЕС-МОДЕЛЬ, ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА, КРАУДСОРСИНГ, КРЕАТИВНІ ІНДУСТРІЇ, ІТЕРАТИВНИЙ ПІДХІД, МАРКЕТИНГОВИЙ АНАЛІЗ, МЕТОДОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ, МОДЕЛЬ ПЛАНУВАННЯ, ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМА, УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ.

Метою кваліфікаційної роботи є аналіз існуючих моделей планування ІТ-проектів, формування повноцінної бізнес-моделі і моделі планування проекту розробки краудсорсингової онлайн-платформи для налагодження ефективної комунікації і роботи над спільними проектами представників різних напрямків креативного сектору. Об'єктом дослідження в рамках цієї магістерської кваліфікаційної роботи є модель планування проекту розробки краудсорсингової онлайн-платформи для сектору креативних індустрій.

Предметом дослідження є моделі планування ІТ-проектів розробки краудсорсингової онлайн-платформи. В ході виконання роботи були отримані такі результати: розроблена модель планування проекту розробки краудсорсингової онлайн-платформи на основі проведеного аналізу переваг та недоліків існуючих моделей планування ІТ-проектів; сформовано детальний опис проекту і комплексна бізнес-модель функціонування краудсорсингової онлайн-платформи для креативних індустрій з урахуванням аналізу специфіки галузі та реальних потреб креативних спеціалістів. Модель передбачає стійкий розвиток платформи, залучення нових користувачів і забезпечення їх ефективної взаємодії.

ABSTRACT

The explanatory note to the qualification work contains: 115 pages, 1 image, 29 tables, 12 sources, 1 supplement.

ANALYSIS OF METHODS, BUSINESS MODEL, INFORMATION SYSTEM, CROWDSOURCING, CREATIVE INDUSTRIES, ITERATIVE APPROACH, MARKETING ANALYSIS, MANAGEMENT METHODOLOGIES, PLANNING MODEL, ONLINE PLATFORM, RISK MANAGEMENT.

The purpose of the qualification work is the analysis of existing models of IT project planning, the formation of a business model and project planning model for the development of a crowdsourcing online platform for establishing effective communication and collaborative project work between representatives of various areas of the creative sector. The object of research within the framework of this master's qualification work is a project planning model for the development of a crowdsourcing online platform for the creative industries sector.

The subject of the research is planning models of an IT project for the development of a crowdsourcing online platform. In the course of the work, the following results were obtained: a project planning model for the development of a crowdsourcing online platform was developed based on an analysis of the advantages and disadvantages of existing IT project planning models; a detailed description of the project and a complex business model of the operation of the crowdsourcing online platform for creative industries were formed, taking into account the analysis of the specifics of the industry and the real needs of creative specialists. The model provides for sustainable development of the platform, attracting new users and ensuring their effective interaction.

ЗМІСТ

Скорочення та умовні позначки.....	8
Вступ.....	9
1 Аналіз існуючих моделей планування і управління ІТ-проєктами	14
1.1 Аналіз існуючих методологій управління ІТ-проєктами.....	14
1.1.1 Огляд традиційних моделей управління ІТ-проєктами.....	14
1.1.2 Аналіз гнучких методологій управління ІТ-проєктами.....	18
1.1.3 Аналіз найбільш поширених методологій управління проєктами в контексті проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи.....	20
1.2 Формування задач щодо розробки моделі планування ІТ-проєкту.....	23
1.2.1. Розгляд проблем та викликів, що виникають при впровадженні краудсорсингу в ІТ-проєкт.....	23
1.2.2. Визначення основних вимог до моделі планування ІТ-проєкту з розробки краудсорсингової онлайн-платформи.....	24
1.3. Підсумки оцінки ефективності та придатності різних методологій та підходів до управління ІТ-проєктами розробки краудсорсингової онлайн-платформи.....	29
1.4 Постановка задачі по результатам критичного аналізу.....	32
2 Теоретичне вирішення проблеми формування моделі планування ІТ-проєкту розробки краудсорсингової онлайн платформи.....	34
2.1 Визначення критеріїв для формування моделі планування.....	34
2.2 Розробка моделі планування ІТ-проєкту розробки краудсорсингової платформи.....	36
2.3 Загальна структура краудсорсингової онлайн-платформи, що розробляється в рамках ІТ-проєкту.....	38
3 Практичне застосування теоретичних результатів дослідження моделей планування ІТ-проєктів.....	41
3.1 Аналіз ринку ІТ-проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи для сектору креативних індустрій.....	41

3.2 Основні етапи ініціації ІТ-проєкту з розробки краудсорсингової онлайн-платформи.....	46
3.2.1 Виявлення проблем, які вирішує проєкт, і необхідних заходів для їх вирішення.....	46
3.2.2 Опис видів діяльності і визначення основних потреб проєкту.....	47
3.2.3 Аналіз здійсненності, вигід і витрат проєкту.....	48
3.2.4 Визначення концепції позиціонування для продукту, що розробляється в рамках ІТ-проєкту	50
3.2.5 Аналіз можливих конкурентів проєкту.	52
3.2.6 Визначення учасників і призначення керівника проєкту.....	55
3.2.7 Розробка статуту і завершення ініціації проєкту.....	58
4 Розробка бізнес-плану і впровадження моделі планування для ІТ-проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи.....	62
4.1 Розробка бізнес-плану проєкту з використанням розробленої моделі планування.....	62
4.2 Опис продукту, що розробляється в рамках проєкту.....	66
4.3 Аналіз поведінки користувачів продукту.....	68
4.4 План маркетингу, цінова стратегія і план просування продукту.....	68
4.5 Організаційний, календарний і фінансовий плани проєкту.....	70
4.6 План керування ризиками проєкту.....	73
4.7 Стратегічний аналіз при плануванні ІТ-проєкту з використанням методу SWOT-аналізу.....	75
4.8 Критерії успішності проєкту і розклад контрольних подій.....	79
4.9 Аналіз впливу зацікавлених сторін на проєкт.....	80
4.10 Планування управління змістовним наповненням ІТ-проєкту.....	84
4.11 Планування контролю якості проєкту за допомогою розробленої моделі планування.....	98
Висновки.....	102
Перелік джерел посилання.....	104
Додаток А Графічний матеріал.....	106

СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

БД – база даних

ІСР – ієрархічна структура робіт

НДДКР – науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи

ПЗ – програмне забезпечення

API – application programming interface

AWS – amazon web services

BA – business analyst

CI/CD – continuous integration/continuous deployment

CTO – chief technical officer

QA – quality assurance

KPI – key performance indicators

MVP – minimum viable product

PM – project manager

PO – product owner

SM – scrum master

XP – extreme programming

ВСТУП

Тема кваліфікаційної роботи магістра «Дослідження моделей планування ІТ-проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи» була сформована на фоні відсутності в Україні повноцінного ІТ-рішення для налагодження ефективної взаємодії представників сектору культурних і креативних індустрій. Сектор креативних індустрій швидко розширюється, і краудсорсингові онлайн-платформи з'являються як інноваційний спосіб використовувати креативність та інновації великої та різноманітної спільноти. Краудсорсинг (crowdsourcing) – це процес залучення широкої аудиторії або спільноти до виконання певних завдань, збору ідей або вирішення проблем через відкриті запити. Це дозволяє отримати доступ до колективного інтелекту та різноманітних навичок, що сприяє більш ефективному та інноваційному вирішенню задач. Розробка успішної краудсорсингової онлайн-платформи вимагає ретельного планування та виконання необхідних за планом дій. Існує багато різних моделей планування ІТ-проєктів, отже головною метою магістерської роботи є дослідження існуючих моделей планування і розробка моделі, використання якої буде найбільш оптимальним для проєкту з розробки онлайн-платформи краудсорсингу для сектору креативних індустрій.

Актуальність обраної теми. В Україні іноді в окремих регіонах спостерігається слабка інтенсивність культурного життя та роз'єднаність культурних та соціальних активістів як в окремих українських містах, так і в усій країні загалом, а також відсутність ефективних онлайн-рішень для взаємодії представників соціального, культурного та креативного секторів. Саме тому в наш час великих потрясінь і випробувань для країни надзвичайно важливими є проєкти, націлені на сприяння розвитку культурної сфери, креативного та соціального підприємництва, а також на посилення

культурного обміну між містами України та залучення іноземних учасників до українського культурного процесу. Отже, дослідження моделей планування IT-проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи є актуальним завданням, спрямованим на створення комплексного онлайн-рішення для взаємодії культурних, соціальних та креативних активістів.

Наукова новизна. Розробка повноцінної бізнес-моделі функціонування краудсорсингової онлайн платформи для сектору креативних індустрій.

Опис бізнес-моделі проєкту розробки краудсорсингової онлайн платформи. IT-проєкт, модель планування якого досліджується в роботі, передбачає створення комплексного онлайн-рішення для взаємодії культурних та креативних спеціалістів, націлене на посилення впливу сектору креативних індустрій на економіку країни і спрощення співпраці між представниками різних напрямків культури або з різних локацій. В рамках цього проєкту планується створення онлайн-платформи з функціями біржі проєктів, портфоліо користувачів, розширеного пошуку за різними параметрами (спеціалісти, проєкти, події, вакансії), публікації шаблонної форми проєкту, вбудованої системи управління проєктами і рейтингового оцінювання користувачів. Результатом проєкту має стати робочий веб-сервіс, на якому зареєстровані користувачі (творчі та культурні діячі, соціальні підприємці, культурні та громадські організації, креативні агенції) зможуть створювати свої портфоліо, заповнювати та публікувати шаблони своїх проєктів чи вакансій з метою пошуку партнерів та учасників, знаходити чужі проєкти за своїми інтересами та приєднуватися до них в якості учасників, керувати своїми проєктами за допомогою вбудованої базової системи управління проєктами і виставляти оцінки учасникам за результатами їх активності на платформі.

Практична новизна. Вивчення найбільш ефективних моделей та розробленої моделі планування проєкту розробки комплексного

краудсорсингового онлайн-сервісу для взаємодії культурних, соціальних та креативних активістів та їх роботи над спільними міждисциплінарними проєктами.

Мета дослідження. Основною метою дослідження є аналіз існуючих моделей планування IT-проєктів і формування повноцінної бізнес-моделі і моделі планування проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи для налагодження ефективної комунікації і взаємодії між представниками креативного сектору.

Робота спрямована на досягнення наступних цілей:

- вивчення і аналіз існуючих моделей планування IT-проєктів;
- розробка моделі планування проєкту розробки комплексної багатофункціональної краудсорсингової онлайн-платформи;
- розробка повноцінної бізнес-моделі функціонування краудсорсингової онлайн-платформи для креативного сектору.

Отже задачами дослідження цієї теми є:

- здійснити огляд літератури та наукових джерел, що стосуються особливостей взаємодії і створення проєктів в секторі креативних індустрій, для вивчення існуючих підходів та методів;
- проаналізувати недоліки та обмеження існуючих моделей планування IT-проєктів;
- розробити модель планування IT-проєкту розробки багатофункціональної краудсорсингової онлайн платформи;
- провести експериментальне дослідження розробленої моделі на прикладі реального IT-проєкту з сектору креативних індустрій;
- сформувати бізнес-модель функціонування краудсорсингової онлайн платформи для сектору креативних індустрій;
- здійснити оцінку отриманих результатів, порівняти їх з існуючими методами та зробити висновки щодо ефективності та

застосовності дослідженої моделі планування проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи.

Предметом дослідження є дослідження моделей планування ІТ-проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи. Дослідження спрямоване на аналіз та вдосконалення методів планування, що використовуються для розробки краудсорсингових онлайн-платформ в секторі креативних індустрій, з метою поліпшення ефективності професійної взаємодії та оптимізації управління проєктами в культурному та креативному секторі. В рамках предмета дослідження розглядаються особливості пошуку креативних спеціалістів, необхідні умови для запуску і ведення культурних проєктів, розподіл завдань між командами виконавців, ефективне використання ресурсів, система рекомендацій і оцінок креативних спеціалістів.

Об'єктом дослідження є модель планування проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи для сектору креативних індустрій. Об'єкт дослідження включає різні аспекти цього процесу, включаючи маркетинговий аналіз креативного сектору, створення ефективної бізнес-моделі краудсорсингової платформи, аналіз функціонування існуючих краудсорсингових онлайн-платформ, особливості управління креативними проєктами та ресурсами, оцінка ефективності спеціалістів при виконанні робіт в креативному секторі.

Робоча гіпотеза дослідження полягає в тому, що розробка краудсорсингової онлайн-платформи для сектору креативних індустрій сприятиме покращенню продуктивності, ефективності взаємодії та оптимальному розподілу завдань в креативних проєктах. Передбачається, що розроблена модель планування краудсорсингової онлайн-платформи забезпечить результативну розробку комплексного онлайн рішення для культурного і креативного сектору, що дозволить представникам цього сектору швидко знаходити необхідних спеціалістів і створювати проєкти,

раціонально використовувати ресурси, зменшити часові затрати та підвищити якість виконання робіт.

Обґрунтування вибору та короткий опис методики проведення дослідження:

- аналіз літературних джерел: проведено систематичний аналіз наукових публікацій, статей, книг та інших джерел, що стосуються особливостей розвитку сектору креативної економіки і існуючих робочих онлайн платформ для керування проєктами в цьому секторі. Цей метод дозволить отримати уявлення про існуючі підходи в управлінні креативними проєктами та їх обмеження, що слугуватиме основою для подальшого дослідження;

- експертні опитування та інтерв'ю: проведені опитування та інтерв'ю зі спеціалістами в галузі культурних і креативних індустрій, щоб отримати їхні оцінки та думки щодо поточних методів запуску проєктів, пошуку необхідних спеціалістів, створення команд і призначення робіт та виявити потреби і проблеми, які можна вирішити за допомогою розробки комплексного онлайн-рішення;

- розробка та експериментальне моделювання: розроблена ефективна бізнес-модель і модель планування проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи для сектору креативних індустрій. Ця модель буде експериментально перевірена та оцінена на прикладі реального проєкту з метою перевірки її ефективності та доцільності використання;

- аналіз отриманих результатів та формулювання висновків.

Оформлення матеріалів пояснювальної записки кваліфікаційної роботи виконано згідно до сучасних вимог та стандартів й методичних вказівок щодо розробки та оформлення магістерської атестаційної роботи [1].

1 АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ МОДЕЛЕЙ ПЛАНУВАННЯ І УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ

1.1 Аналіз існуючих методологій управління ІТ-проєктами

Існує досить багато методологій управління проєктами, кожна з яких має свої відмінні особливості та підходи до керування та планування. У сучасному світі, де швидкість змін і нестабільність є стандартом, методології управління проєктами відіграють ключову роль у забезпеченні успіху проєктів. Сучасні методології управління, такі як Waterfall, Spiral, V-Model, Agile, Scrum, Kanban, Lean, PRINCE2 та багато інших, відображають потреби сучасних організацій у гнучкому та ефективному процесі розробки найрізноманітніших проєктів в досить широкому полі напрямків бізнесу. Вони створюють фреймворки та інструменти для відповідності вимогам клієнтів, швидкій адаптації до змін, ефективного використання ресурсів та досягнення поставлених цілей. Підходи, засновані на цих методологіях, дозволяють компаніям бути більш конкурентоспроможними, реагувати на виклики ринку та забезпечувати високу якість виробництва інноваційних продуктів та послуг.

1.1.1 Огляд традиційних моделей управління ІТ-проєктами

Каскадна модель, також відома як Waterfall, є традиційною методологією управління проєктами, що передбачає послідовне виконання фаз проєкту. Кожна фаза повинна бути завершена перед початком наступної, без повернення до попередніх етапів.

Основні етапи методології Waterfall:

- збір вимог (requirements): збір та документування всіх вимог до системи або програмного забезпечення;
- проектування системи (system design): розробка архітектури системи на основі зібраних вимог;
- реалізація (implementation): написання коду та інтеграція компонентів відповідно до проекту;
- тестування (testing): перевірка системи на відповідність вимогам, виявлення та виправлення помилок;
- впровадження (deployment): перенесення готової системи в робочу середу;
- обслуговування (maintenance): підтримка, оновлення та виправлення помилок після впровадження.

Переваги методології Waterfall:

- чітка структура, що передбачає послідовний процес з чіткими етапами та кінцевими результатами;
- легкість управління завдяки детальній документації та фіксованим вимогам на початковому етапі;
- простота планування, що дає можливість легше оцінити терміни виконання та ресурси для кожного етапу.

Недоліки методології Waterfall:

- жорсткість, що виражається в складності внесення змін після завершення початкових етапів;
- ризик невідповідності, обумовлений можливістю виявлення проблем та невідповідностей вимогам лише на етапі тестування;
- пізніє тестування і відсутність проміжного тестування може призвести до накопичення помилок.

Каскадний метод підходить для проектів зі стабільними та чітко визначеними вимогами, де зміни мало ймовірні або небажані. Його часто

використовують у проєктах з високим рівнем регулювання, таких як розробка ПЗ для авіації, медицини та фінансових систем.

Спіральна модель (Spiral Model) — це гнучкий підхід до управління IT-проєктами, який об'єднує елементи каскадної моделі та прототипування, з особливим акцентом на аналіз ризиків.

Основні характеристики Спіральної методології:

- проєкт проходить через серію ітерацій або "спіралей", де кожна ітерація складається з чотирьох основних фаз: планування, аналіз ризиків, розробка та тестування;

- виявлення та оцінка ризиків є ключовою частиною кожної ітерації, і вони можуть включати в себе технічні проблеми, витрати, терміни та інші фактори;

- для зниження ризиків часто створюються прототипи, які дозволяють виявити та виправити проблеми на ранніх стадіях;

- замовники та зацікавлені сторони активно залучаються до кожної ітерації, надаючи свій фідбек та уточнюючи вимоги.

Переваги Спіральної методології:

- гнучкість, що дозволяє адаптувати проєкт до змін у вимогах та умовах;

- фокус на ризиках, що передбачає активне управління ризиками і знижує ймовірність значних проблем у пізніх етапах проєкту;

- прозорість, що забезпечується регулярним зворотнім зв'язком та активним прототипуванням, дозволяючи замовникам бачити прогрес та впливати на кінцевий продукт.

Недоліки Спіральної методології:

- складність управління в рамках цієї моделі вимагає високої кваліфікації управління ризиками та регулярного аналізу;

- часте прототипування та аналіз ризиків можуть збільшити витрати проєкту;

- труднощі в прогнозуванні, тому що через ітеративний характер важко точно передбачити терміни завершення та вартість проєкту на початкових стадіях.

Методологія V-подібного розвитку (V-Model, Verification and Validation Model) — це вдосконалена версія каскадної моделі, яка акцентує увагу на верифікації та валідації на кожному етапі життєвого циклу проєкту. Ця модель відображає процес у вигляді літери "V".

Основні характеристики методології V-Model:

- проєкт проходить через серію послідовних етапів з чітко визначеними завданнями та результатами;
- кожен етап розробки пов'язаний з відповідним етапом тестування, наприклад, етап збору вимог пов'язаний з тестуванням системи;
- кожен етап чітко документується, що полегшує відстеження та управління проєктом.

Основні етапи методології V-Model:

- визначення та документування вимог;
- розробка архітектури системи;
- деталізація технічних аспектів дизайну;
- написання коду;
- перевірка окремих компонентів шляхом модульного тестування;
- тестування взаємодії компонентів, інтеграційне тестування;
- перевірка всієї системи на відповідність вимогам, системне тестування;
- остаточне приймальне тестування з залученням замовників.

Переваги методології V-Model:

- структурованість, що проявляється в чіткій послідовності етапів і забезпечує організований підхід до розробки;
- контроль якості забезпечує постійну верифікацію та валідацію, що знижуює ймовірність помилок;

- прозорість процесів і документування всіх етапів полегшує управління та контроль.

Недоліки методології V-Model:

- жорсткість структури, що призводить до того, що внесення змін на пізніх етапах складне та витратне;
- можливі затримки через необхідність завершення кожного етапу перед переходом до наступного;
- постійне тестування може збільшити загальні витрати проєкту.

Waterfall, Спіральна модель та V-Model є традиційними методологіями планування та управління ІТ-проєктами, що надають різні підходи до управління ризиками та якістю. Спіральна модель підходить для проєктів з високим рівнем невизначеності та складними вимогами, тоді як V-Model краще підходить для проєктів з чітко визначеними вимогами та високими вимогами до якості та документації [3].

Методологія Waterfall, що є найбільш поширеною серед традиційних підходів до управління проєктами, є ефективною для проєктів, що мають добре визначені вимоги та де критично важлива послідовність етапів. Проте для гнучкіших і динамічних проєктів, до яких безумовно відносяться й проєкти з розробки краудсорсингових платформ, доцільніше розглянути інші, більш адаптивні моделі планування, такі як надає методологія Agile.

1.1.2 Аналіз гнучких методологій управління ІТ-проєктами

Методологія Agile в наші дні є однією з найбільш впливових у сфері управління проєктами, особливо в контексті розробки програмного забезпечення та інших інноваційних проєктів. Однією з основних особливостей Agile є ітеративний підхід до розробки, що дозволяє командам

працювати над проєктом у короткі терміни, виконуючи невеликі частини роботи (ітерації або спринти) з регулярними циклами оцінки та вдосконалення. Це дозволяє ефективно реагувати на зміни вимог клієнта та швидко впроваджувати нові функції чи виправлення.

Ще однією важливою особливістю Agile є активна співпраця з клієнтом або замовником. Комунікація з клієнтом вважається надзвичайно важливою для розуміння його потреб та очікувань. Agile покликаний забезпечити створення максимальної цінності для клієнта, надаючи можливість змінювати пріоритети та вимоги під час розробки. Цей підхід сприяє виходу на ринок продуктів, що краще відповідають реальним потребам користувачів. Agile також підтримує автономність та самоорганізацію команд, надаючи їм відповідальність за власну роботу та сприяючи більшій мотивації та відчуттю власної відповідальності. Методологія Agile включає в себе такі популярні фреймворки з управління проєктами як Scrum, Kanban, Extreme Programming (XP), LeSS, Lean, Nexus, SAFe та багато інших.

Scrum є одним з найпопулярніших і найефективніших фреймворків для управління проєктами в рамках Agile, особливо в розробці програмного забезпечення. Основна особливість Scrum полягає у структурованому підході до роботи, в якому весь процес розробки поділяється на невеликі, зазвичай 2-4 тижневі ітерації, які називаються спринтами. Кожен спринт має чітко визначені мету та набір завдань, які потрібно виконати, і завершується демонстрацією готового продукту чи функціоналу.

Однією з ключових особливостей Scrum є впровадження регулярних зустрічей для організації та координації роботи команди. Ці зустрічі включають спринт-планування, де визначаються цілі та завдання на наступний спринт, щоденні стендапи, де розробники відстежують свій прогрес у напрямку досягнення цілі спринта та можливі проблеми, а також ревію спринту та ретроспективи, на яких аналізуються результати

попереднього спринту та шляхи покращення робочого процесу. Ці регулярні зустрічі сприяють високому рівню комунікації та співпраці в команді, що допомагає швидше виявляти та вирішувати проблеми, а також ефективно адаптуватися до змін у вимогах чи умовах проєкту.

Kanban підхід є ще одним дуже ефективним інструментом у рамках Agile, який зосереджений на візуалізації робочого процесу та управлінні потоком роботи. Однією з основних особливостей Kanban є використання "канбан-дошок", які дозволяють команді чітко бачити стадії виконання завдань, від постановки до завершення. Кожне завдання або задача відображається на картках, які переміщуються по дошці від одного етапу до іншого, відображаючи таким чином потік роботи та її статус.

Ще однією важливою особливістю Kanban є акцент на обмеженні робочого навантаження. Канбан рекомендує обмежувати кількість активних завдань на кожній стадії розробки, щоб уникнути перевантаження та забезпечити більш ефективне виконання роботи. Цей підхід сприяє зниженню часу виконання завдань та зменшенню часу очікування, оскільки команда концентрується на завершенні завдань, які вже розпочаті, перш ніж переходити до нових. Канбан є потужним інструментом для управління робочим процесом, особливо в сферах, де важлива стабільність та передбачуваність [9].

1.1.3 Аналіз переваг та недоліків найбільш поширених методологій управління проєктами в контексті проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи

Аналіз переваг та недоліків різних підходів управління проєктами набуває особливого значення у контексті розробки краудсорсингової онлайн-

платформи. Оскільки краудсорсингові проекти часто характеризуються складністю в управлінні різноманітністю учасників, різними методами співпраці та швидко змінюваними вимогами, вибір відповідної методології може визначити успіх чи невдачу проекту. У цьому аналізі будуть розглянуті найбільш поширені підходи, а саме Agile і Waterfall, з оцінкою їхньої відповідності вимогам і специфіці проекту розробки краудсорсингової онлайн-платформи.

До основних переваг Agile відносяться гнучкість, тобто можливість швидко реагувати на зміни вимог та швидко адаптуватися до нових умов, і прозорість, що забезпечується завдяки регулярним фідбекам від всіх стейкхолдерів проекту та демонстрації їм проміжних результатів, тим самим забезпечуючи високий рівень взаєморозуміння між учасниками проекту.

Разом з тим, у методології Agile існують і свої недоліки. По перше, враховуючи те, що для успішної реалізації Agile потрібна постійна комунікація та співпраця з різними учасниками проекту, це може бути складно організувати в середовищі проекту з розробки краудсорсингової платформи. По друге, не всі завдання можуть однаково підходити для ітеративного підходу, деякі можуть вимагати строгої послідовності та детального планування, що може ускладнити їх реалізацію в рамках Agile.

До основних переваг методології Waterfall перш за все відноситься чіткість в плануванні. Waterfall дозволяє детально визначити вимоги та послідовність виконання завдань, що може бути корисним для деяких аспектів розробки онлайн-платформи. Також до переваг слід додати більш чітку структурованість управління, коли кожен етап розробки може бути чітко описаний та контрольований, що спрощує управління проектом.

Серед головних недоліків Waterfall найчастіше зазначають обмежену гнучкість, тобто відсутність можливості швидко реагувати на зміни вимог чи умов, що може призвести до проблем у розробці краудсорсингової платформи, особливо в умовах швидко змінюючогося ринку. Також варто

зазначити ризик неузгодженості, під яким мається на увазі, що коли всі вимоги визначаються на початку проєкту, то може виникнути ризик того, що кінцевий продукт не відповідає реальним потребам користувачів [3].

Вибір підходу до управління проєктом розробки краудсорсингової онлайн-платформи є складним завданням, яке вимагає уважного вивчення переваг та недоліків кожної методології. Agile чи Waterfall – кожен з цих підходів має свої унікальні особливості, які можуть вплинути на успіх проєкту. Варто звернути увагу на специфіку проєкту, складність управління, вимоги співпраці між учасниками та ринкові умови, щоб зробити найбільш оптимальний вибір методології, що відповідає умовам проєкту та сприятиме досягненню його цілей.

Вибір методології Agile в результаті аналізу переваг та недоліків найбільш поширених підходів до управління проєктами в контексті проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи обґрунтовується декількома ключовими факторами.

По-перше, характер краудсорсингового проєкту, що полягає в співпраці з різноманітними учасниками та швидко змінюваними вимогами, вимагає гнучкості та швидкості реагування. Методологія Agile забезпечує ітеративний підхід, що дозволяє постійно адаптуватися до змін та ефективно впроваджувати нові функціональності.

По-друге, в умовах краудсорсингового проєкту комунікація та співпраця між учасниками відіграють важливу роль. Методологія Agile сприяє активній взаємодії та зворотному зв'язку між учасниками команди, що допомагає забезпечити високий рівень взаєморозуміння та вирішувати проблеми швидко та ефективно.

Нарешті, методологія Agile стимулює розвиток самоорганізації та відповідальності в команді. Умови краудсорсингового проєкту можуть бути складними, але Agile надає команді можливість самостійно приймати рішення та ефективно виконувати завдання. Отже, обґрунтований вибір

методології Agile в результаті аналізу переваг та недоліків полягає у її здатності забезпечити гнучкість, комунікацію та самоорганізацію, необхідні для успішної розробки краудсорсингової онлайн-платформи [9].

1.2 Формування основних задач щодо вибору оптимальної моделі планування ІТ-проєкту

1.2.1 Розгляд проблем та викликів, що виникають при впровадженні краудсорсингу в ІТ-проєкт

Впровадження краудсорсингу в ІТ-проєкт є складним завданням, яке може призвести до численних вигод, але також стикається з рядом викликів та проблем. Розгляд основних проблем та викликів, пов'язаних з краудсорсингом у ІТ-проєктах, допоможе зрозуміти їхню сутність та знаходити ефективні стратегії вирішення. У цьому підрозділі розглянуті ці проблеми та виклики, а також запропоновані можливі шляхи їх подолання.

Впровадження краудсорсингу в ІТ-проєкт може стикатися з рядом таких проблем та викликів, які варто врахувати:

- однією з основних проблем є забезпечення високої якості та безпеки продукту, оскільки учасники краудсорсингу можуть мати різний рівень компетенції та досвіду, необхідно забезпечити ефективну систему контролю якості та виконання вимог щодо безпеки даних;

- ефективне спілкування та співпраця з великою кількістю учасників може бути викликом, тому необхідно створити зручні канали комунікації, які б дозволяли ефективно обмінюватися інформацією та координувати роботу;

- краудсорсинг може призвести до ризику витоку конфіденційної інформації чи порушення інтелектуальної власності, тому необхідно вивчати

та управляти цими ризиками, зокрема, шляхом укладання відповідних угод з учасниками;

- забезпечення мотивації для залучення користувачів на платформу є ключовим завданням, адже часто учасники краудсорсингу працюють на добровільній основі або за невелику винагороду, тому важливо забезпечити відповідну мотивацію та визнання їхньої роботи, наприклад, завдяки продуманій системі рейтингів, відкриттю доступу до додаткових функціональностей та іншим засобам.

- постійна обробка і аналіз зворотнього зв'язку щодо зручності користування платформою від зовнішніх учасників може стати викликом у плануванні робіт по проєкту, тому важливо оперативно аналізувати фідбек від користувачів, щоб забезпечити ефективність впровадження змін та вчасне виконання робіт.

Вирішення цих проблем та викликів вимагає від учасників проєкту ретельного планування, адаптації методів управління проєктами та ефективного спілкування з усіма зацікавленими сторонами. Не дивлячись на потенційні труднощі, правильно організована та керована робота з планування і розробки краудсорсингової онлайн-платформи стане необхідним елементом для досягнення успіху проєкта. Важливо бути готовими до викликів, але також бачити в них можливості для інновацій та вдосконалення [8].

1.2.2 Визначення основних вимог до моделі планування ІТ-проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи

Розробка краудсорсингової онлайн-платформи вимагає чіткого визначення вимог до моделі планування ІТ-проєкту. Це включає технічні

вимоги, функціональні вимоги, а також вимоги до гнучкості та масштабованості.

Оскільки розробка краудсорсингової онлайн-платформи передбачає постійне додавання нових вимог і змін логіки робочого функціоналу в залежності від фідбеку, що надходить від стейкхолдерів проєкту і кінцевих користувачів, гнучка модель планування та розробки проєкту, ймовірно, буде найкращим рішенням для досягнення цілей і завдань такого проєкту. Використання гнучкої методології надає багато можливостей для адаптування до мінливих вимог і передбачає ітераційну розробку, коли проєкт розбивається на невеликі спринти, і кожен спринт включає планування, проектування, кодування, тестування та доставку.

Для успішного виконання планування розробки онлайн-платформи можна виділити послідовність з наступних етапів. Визначення цілей і завдань проєкту допоможе зрозуміти масштаби проєкту та визначити ключові показники ефективності (KPI), які використовуватимуться для вимірювання успіху. Після вибору методології управління проєктом, яка найкраще відповідає потребам проєкту, треба створити детальний план проєкту, який включає перелік завдань, часові рамки та основні етапи, а також бюджет, робочу групу проєкту, її ролі та обов'язки. Далі потрібно створити комунікаційний план, який визначає, як учасники проєкту спілкуватимуться один з одним та зацікавленими сторонами. Необхідно регулярно переглядати та вдосконалювати план проєкту на основі актуальних KPI, відгуків і змін у вимогах проєкту. Це забезпечить відповідність проєкту цілям і завданням проєкту.

Визначення ефективних вимог до розробки краудсорсингової онлайн-платформи має вирішальне значення для успіху проєкту. Для цього необхідно виконати декілька важливих етапів. Перш за все, треба почати із визначення всіх зацікавлених сторін, на яких впливатиме проєкт. Необхідно залучити їх до процесу збору вимог, щоб переконатися, що їхні потреби

відображені в кінцевому продукті. Не менш важливим є проведення дослідження сектору креативних індустрій, зокрема ринкових тенденцій, конкуренції та поведінки користувачів. Це допоможе зрозуміти галузеві вимоги, які необхідно виконати. Після цього можна приступити до розробки історій користувачів (user stories), які описують різні сценарії, у яких використовуватиметься платформа. Ці історії мають відображати цілі, мотивацію та поведінку користувача.

Наступним кроком слід провести визначення функціональних та нефункціональних вимог. Функціональні вимоги описують, що має робити платформа, наприклад її функції та можливості, в той час як нефункціональні вимоги описують продуктивність, масштабованість, безпеку та інші характеристики платформи. Коли всі базові вимоги сформовані, необхідно визначити пріоритетність вимог на основі їх важливості для зацікавлених сторін і цілей проєкту. Це допоможе зосередитися на критичних вимогах у процесі розробки. Наостанок, надзвичайно важливим кроком буде перегляд вимог разом із зацікавленими сторонами, щоб переконатися, що вони повні, точні та відповідні. Це передбачає уточнення вимог на основі відгуків і за потреби внесення відповідних коректив [6].

Нефункціональні технічні вимоги визначають базову інфраструктуру, на якій буде побудована платформа, і включають:

1) архітектура системи;

- використання мікросервісної архітектури для забезпечення модульності та легкості оновлень;

- впровадження API для інтеграції з зовнішніми сервісами та додатками.

2) технологічний стек;

- вибір мов програмування та фреймворків, наприклад, таких як JavaScript (Node.js, React.js), Python (Django), чи Java (Spring);

- використання бази даних, що підтримує високі навантаження, наприклад, PostgreSQL або MongoDB.

3) безпека;

- впровадження протоколів шифрування для захисту даних користувачів;

- використання механізмів аутентифікації та авторизації, наприклад, таких як OAuth 2.0 та JWT.

4) продуктивність;

- забезпечення низької латентності та висока швидкість відповіді сервера;

- оптимізація запитів до бази даних та використання кешування (наприклад, Redis).

5) резервування та відновлення;

- впровадження системи автоматичного резервного копіювання та відновлення даних;

- використання хмарних рішень для забезпечення високої доступності (наприклад, AWS, Azure).

Вимоги до гнучкості та масштабованості платформи є ключовими для забезпечення її довготривалого успіху та адаптації до змін:

1) гнучкість;

- підтримка можливості швидкого внесення змін до функціоналу платформи відповідно до зворотного зв'язку від користувачів;

- використання модульного підходу для легкого додавання або видалення функціональних компонентів;

2) масштабованість;

- впровадження горизонтального масштабування для підтримки зростаючого числа користувачів та обробки великих обсягів даних;

- використання балансувальників навантаження для рівномірного розподілу запитів між серверами;

3) моніторинг та аналітика;

- впровадження інструментів моніторингу для відстеження продуктивності системи та швидкого виявлення проблем;

- збір та аналіз даних про поведінку користувачів для прийняття обґрунтованих рішень щодо розвитку платформи;

4) інтеграція з зовнішніми системами;

- можливість інтеграції з іншими платформами та сервісами для розширення функціональності;

- використання стандартних протоколів та API для забезпечення сумісності;

Функціональні вимоги описують конкретні функції та можливості платформи, що забезпечують виконання завдань користувачів:

1) користувацький інтерфейс;

- інтуїтивно зрозумілий та зручний інтерфейс для користувачів з різним рівнем технічної підготовки;

- мобільна адаптивність для доступу з різних пристроїв;

2) реєстрація та аутентифікація;

- можливість реєстрації через електронну пошту або соціальні мережі;

- двофакторна аутентифікація для підвищення безпеки;

3) створення шаблонів проєктів та система управління проєктами;

- інструменти для створення, редагування та управління краудсорсинговими проєктами;

- можливість додавання завдань, призначення виконавців та відстеження прогресу;

4) комунікація та співпраця;

- вбудовані засоби для обміну повідомленнями та файлами між учасниками проєкту;
- інтеграція з популярними інструментами для спільної роботи, такими як Slack або Microsoft Teams;

5) оплата та винагороди;

- інтеграція з платіжними системами для обробки транзакцій;
- автоматичний розрахунок та виплата винагород учасникам проєктів.

Визначення основних вимог до моделі планування ІТ-проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи є критичним етапом, що забезпечує основу для успішної реалізації проєкту. Технічні, функціональні вимоги, а також вимоги до гнучкості та масштабованості повинні бути ретельно проаналізовані та враховані для створення ефективної, надійної та адаптивної платформи, що відповідає потребам користувачів і може швидко реагувати на зміни ринку та технологій.

1.3 Підсумки оцінки ефективності та придатності різних методологій та підходів до управління проєктами планування і розробки краудсорсингової онлайн-платформи

Підбиваючи підсумки ефективності та придатності різних методів та технологій управління проєктами розробки краудсорсингової онлайн-платформи, можна зазначити, що вибір Agile методології та фреймворку Scrum для планування і розробки є доречним та обґрунтованим.

Agile методологія дозволяє гнучко реагувати на зміни вимог та швидко адаптуватися до нових умов, що є ключовим для успішного розвитку краудсорсингової проєкту. Вона сприяє ітеративному плануванню та

постійному вдосконаленню продукту за допомогою зворотного зв'язку від користувачів та учасників проєкту. Крім того, Agile сприяє залученню всіх учасників проєкту до спільної роботи та забезпечує високий рівень комунікації та співпраці.

Фреймворк Scrum, з своїми чіткими ролями, зустрічами та ітераціями, допомагає структурувати робочий процес та забезпечує плавний перехід від ідеї до фінального продукту. Він спрощує відстеження прогресу та вчасне виявлення можливих проблем, що є важливим для успішного завершення проєкту.

Таким чином, вибір Agile методології та фреймворку Scrum для планування та розробки краудсорсингової онлайн-платформи дозволить забезпечити ефективну організацію робочих процесів, високу якість продукту та успішне завершення проєкту з урахуванням усіх вимог та очікувань [7].

Методологія Waterfall та інші традиційні моделі характеризуються лінійним послідовним підходом до управління проєктами, який передбачає розробку та виконання проєкту у визначених послідовних етапах. Однак у контексті розробки краудсорсингової онлайн-платформи, де співпрацюють велика кількість різних учасників з різними вимогами та потребами, такі методології можуть виявитися неефективними та непридатними.

По-перше, Waterfall передбачає жорстке заздалегідь визначення вимог та специфікацій, що може бути неможливим у випадку краудсорсингу, коли вимоги можуть змінюватися та розвиватися протягом усього процесу розробки. По-друге, ця методологія не забезпечує механізмів для ефективного управління комунікацією та співпрацею між різними учасниками проєкту. Краудсорсингові проєкти потребують високого рівня взаємодії та комунікації між учасниками, що може бути складним у випадку застосування Waterfall або інших традиційних моделей.

Крім того, в методології Waterfall обсяг робіт та ресурси часто фіксуються на початку проєкту, що не враховує гнучкості та адаптивності, необхідних для успішного впровадження краудсорсингу. Отже, в контексті розробки краудсорсингової онлайн-платформи методологія Waterfall та інші традиційні моделі планування і управління можуть бути обмежувачами та неефективними через свою лінійність, нежорсткість та недостатню увагу до комунікації та гнучкості управління [12].

При виборі оптимального підходу до планування ІТ-проєкту з розробки краудсорсингової онлайн-платформи з використанням Agile і Scrum, рекомендуються наступні кроки:

- необхідно почати з аналізу потреб проєкту і врахувати специфіку розробки краудсорсингової онлайн-платформи та вимоги до швидкості впровадження та гнучкості управління;

- важливо переконатися, що проєктна команда готова до використання Agile і Scrum, а також треба мати достатньо кваліфікованих учасників, які розуміють принципи та практики Agile методології;

- необхідно дослідити контекст проєкту, для чого треба розглянути особливості розробки краудсорсингової онлайн-платформи, такі як об'єм робіт проєкту, складність технологій, потреби в змінах та вимоги зацікавлених сторін — це допоможе визначити, наскільки гнучкими потрібно бути у плануванні та виконанні;

- після ретельного аналізу необхідно обговорити вибір з усіма зацікавленими сторонами проєкту та прийняти рішення про використання методології Agile і фреймворку Scrum, а після цього головною задачею буде створити докладний план роботи, який враховує особливості проєкту та обраних методологій;

- для успішної реалізації проєкту дуже важливо забезпечити постійний моніторинг і вдосконалення процесу розробки та виконання

завдань, щоб вчасно виявляти проблеми та зміни, а також забезпечити постійне вдосконалення методів роботи.

Використання методології Agile і фреймворку Scrum для планування та розробки краудсорсингової онлайн-платформи може забезпечити ефективний та гнучкий підхід до управління проектом. Їхні ітеративні методи дозволяють ефективно враховувати зміни, а співпраця та комунікація в рамках Scrum сприяють підвищенню продуктивності та якості роботи. З урахуванням вищезазначених рекомендацій, організація матиме змогу досягати успіху в розробці і впровадженні своєї краудсорсингової онлайн-платформи.

1.4 Постановка задачі по результатам критичного аналізу

За результатами проведеного критичного аналізу найбільш поширених методологій управління проектами, таких як Waterfall, V-Model, Spiral Model, Agile, Scrum, Kanban, в контексті проекту розробки краудсорсингової онлайн-платформи, було виявлено, що методологія Agile та її фреймворк Scrum найкраще відповідають вимогам та особливостям даного проекту.

Agile забезпечує гнучкість, адаптивність та можливість швидко реагувати на зміни вимог, що є критично важливим для успішної розробки інноваційної онлайн-платформи в умовах динамічного ринку. Scrum, в свою чергу, пропонує чітку структуру та набір практик для ефективної організації роботи команди, планування спринтів, відстеження прогресу та постійного покращення процесів.

Враховуючи переваги обраної методології та фреймворку, постає задача розробки моделі планування IT-проекту розробки краудсорсингової

онлайн-платформи на основі Agile та Scrum. Дана модель повинна враховувати специфіку проєкту, забезпечувати ефективне використання ресурсів, мінімізувати ризики та сприяти досягненню цілей проєкту в установлені терміни та бюджет.

Для вирішення поставленої задачі необхідно:

- дослідити та адаптувати принципи та практики Agile та Scrum до специфіки проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи;
- визначити і описати основні етапи ініціації проєкту, проаналізувати вимоги та ключові функціональні можливості продукту;
- розробити ієрархічну структуру розбіт (ICP) проєкту з урахуванням ітеративного підходу Agile;
- визначити мінімально життєздатний продукт (MVP) для якнайшвидшого запуску платформи та подальшого її вдосконалення на основі зворотного зв'язку від користувачів;
- запропонувати ефективні методи управління вимогами, ризиками та змінами в рамках розробленої моделі планування;
- правильно сформувати крос-функціональну команду проєкту відповідно до принципів Agile та Scrum, визначити ролі та обов'язки учасників;
- провести апробацію розробленої моделі планування на прикладі проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи та оцінити її ефективність.

Вирішення поставленої задачі дозволить отримати науково обґрунтовану та практично застосовну модель планування ІТ-проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи, яка сприятиме підвищенню ефективності управління проєктом, забезпеченню його успішної реалізації та досягненню поставлених цілей.

2 ТЕОРЕТИЧНЕ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ПЛАНУВАННЯ ІТ-ПРОЄКТУ РОЗРОБКИ КРАУДСОРСИНГОВОЇ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ

2.1 Визначення критеріїв для формування моделі планування ІТ-проєкту

Розробка краудсорсингової онлайн-платформи є складним процесом, що потребує ретельного планування та вибору оптимальної моделі управління проєктом. Вибір моделі планування впливає на ефективність виконання проєкту, його гнучкість, адаптивність та здатність керувати ризиками. У цьому підрозділі розглянемо основні критерії для вибору оптимальної моделі планування ІТ-проєкту.

Ефективність моделі планування визначається здатністю забезпечити своєчасне виконання проєкту в межах запланованих ресурсів та бюджету. Основні критерії ефективності включають такі вимоги:

- модель повинна забезпечувати зрозумілий та чіткий план дій на всіх етапах розробки, що включає в себе детальне описання завдань, їх взаємозв'язок та часові рамки;

- ефективне управління людськими та матеріальними ресурсами є критичним для успішної реалізації проєкту, модель повинна підтримувати оптимальний розподіл ресурсів та їх своєчасне залучення до відповідних завдань;

- модель повинна надавати інструменти для постійного моніторингу та оцінки прогресу проєкту, що дозволяють вчасно виявляти відхилення від плану та приймати коригувальні заходи.

Гнучкість та адаптивність моделі планування дозволяють проєкту швидко реагувати на зміни вимог, умов та зовнішнього середовища. Основні критерії гнучкості включають такі необхідні умови:

- модель повинна дозволяти легко вносити зміни на будь-якому етапі розробки, з мінімальними втратами часу та ресурсів, що є особливо важливим в умовах швидко змінюваного ринку та технологічного прогресу;

- використання ітеративного підходу, що передбачає, що розробка проходить у кілька циклів з регулярними перевітками та вдосконаленнями, що дозволяє забезпечити постійний розвиток продукту та його відповідність актуальним вимогам;

- активна співпраця з замовниками та кінцевими користувачами на всіх етапах розробки, що дозволяє отримувати своєчасний зворотний зв'язок та оперативно враховувати його у проекті.

Ризики є невід'ємною частиною будь-якого проекту, особливо у сфері ІТ. Модель планування повинна включати механізми ідентифікації, оцінки та управління ризиками. Основні критерії оцінки ризиків включають наступні вимоги:

- модель повинна передбачати постійний аналіз та виявлення потенційних ризиків, що можуть вплинути на проект, які включають як технічні, так і бізнесові ризики;

- важливо оцінити можливий вплив кожного ризику на проект з точки зору часу, витрат та якості, що дозволяє пріоритизувати ризики та зосередити зусилля на найбільш критичних;

- для кожного виявленого ризику повинні бути розроблені конкретні плани реагування, що включають заходи щодо його запобігання або мінімізації наслідків;

- модель повинна забезпечувати постійний моніторинг ризиків та контроль за реалізацією планів реагування, що дозволяє оперативно коригувати стратегії управління ризиками в залежності від змін ситуації.

Вибір ефективної моделі планування ІТ-проекту розробки краудсорсингової онлайн-платформи є критичним для його успішної реалізації. Основними критеріями вибору моделі є її ефективність, гнучкість,

адаптивність та здатність ефективно керувати ризиками. Чіткість процесів, ітеративний підхід, активна взаємодія з користувачами та ефективне управління ризиками дозволяють створити платформу, яка не тільки відповідає сучасним вимогам, але й здатна швидко адаптуватися до нових викликів та умов [10].

2.2 Розробка моделі планування ІТ-проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи

На основі проведеного аналізу та визначених критеріїв ефективності, пропонується модель планування ІТ-проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи з використанням методології Agile та фреймворку Scrum.

Ця модель передбачає чітке визначення ролей та відповідальностей кожного члена команди, а також встановлення прозорих процесів комунікації та прийняття рішень. Це досягається шляхом регулярних зустрічей (щоденні стендапи, ретроспективи спринтів) та використання інструментів візуалізації прогресу (дошка Kanban, діаграма Gantt).

Розподіл ресурсів здійснюється на основі пріоритетності задач та їх вартості для бізнесу. Команда проєкту формується з крос-функціональних спеціалістів, здатних виконувати різні ролі та задачі. Модель передбачає регулярний перегляд та оптимізацію розподілу ресурсів на основі отриманого зворотного зв'язку та змін у вимогах.

Прогрес проєкту вимірюється за допомогою метрик, таких як velocity (швидкість команди), burndown chart (діаграма вигорання задач), та інших показників ефективності. Це дозволяє відстежувати виконання задач, виявляти відхилення від плану та своєчасно вносити корективи.

Модель планування на основі використання підходів Agile та Scrum передбачає гнучкість та можливість адаптації до змін вимог замовника або ринкових умов. Зміни вносяться на початку кожного спринту, після ретельного аналізу їх впливу на проєкт та узгодження з замовником. Розробка краудсорсингової онлайн-платформи здійснюється ітеративно, з поділом проєкту на короткі спринти (2 тижні). Кожен спринт включає планування, розробку, тестування та огляд результатів. Це дозволяє регулярно отримувати зворотний зв'язок, контролювати якість та вносити необхідні зміни.

Модель передбачає активне залучення замовників та потенційних користувачів платформи до процесу розробки. Це здійснюється шляхом регулярних демонстрацій прогресу (спринт-рев'ю), збору відгуків та проведення юзабіліті-тестувань. Така співпраця дозволяє забезпечити відповідність платформи очікуванням та потребам цільової аудиторії.

Модель включає регулярне проведення сесій ідентифікації та оцінки ризиків (ризик-менеджмент) і ведення журналу ризиків. Команда проєкту аналізує потенційні ризики, їх ймовірність та вплив на проєкт. Це дозволяє своєчасно розробити стратегії мітигації та уникнути негативних наслідків. Кожен ідентифікований ризик оцінюється за ймовірністю виникнення та потенційним впливом на проєкт (за шкалою від низького до критичного). На основі цієї оцінки розробляються пріоритети та плани реагування на ризики. Для кожного ризику з високим та середнім пріоритетом розробляються детальні плани реагування. Вони включають превентивні заходи, стратегії мінімізації наслідків та відповідальних осіб. Плани реагування інтегруються у загальний план проєкту та беклог.

Модель передбачає постійний моніторинг та контроль проєкту з боку Скрам майстра та Власника продукту. Це включає відстеження прогресу, контроль якості, управління змінами та ризиками, а також регулярну комунікацію зі стейкхолдерами проєкту.

Запропонована модель планування ІТ-проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи забезпечує гнучкість, адаптивність та ефективність управління проєктом. Вона дозволяє зосередити увагу на найбільш важливих аспектах проєкту, забезпечити своєчасну доставку цінності замовнику та кінцевим користувачам, а також мінімізувати ризики та оптимізувати використання ресурсів.

2.3 Загальна структура краудсорсингової онлайн-платформи, що розробляється в рамках ІТ-проєкту

Краудсорсингова онлайн-платформа, що розробляється для підтримки творчих та культурних діячів, соціальних підприємців, культурних та громадських організацій, а також креативних агенцій, має забезпечити інтерактивний простір для створення, управління та просування різноманітних проєктів. Основна мета платформи – надати користувачам інструменти для ефективної взаємодії, пошуку партнерів і учасників, а також керування проєктами. Нижче наведено загальну структуру платформи з описом її основних функціональних можливостей.

Основною функцією платформи передбачається пошук, запуск та управління культурними, соціальними та креативними проєктами. Платформа має забезпечувати користувачів зручним інтерфейсом для пошуку існуючих проєктів за різними критеріями, такими як категорія, географічне розташування, дата початку та ключові слова. Користувачі можуть переглядати опис проєктів, вимоги до учасників та контактну інформацію організаторів.

Користувачі також можуть створювати та публікувати власні проєкти, заповнюючи шаблони з необхідною інформацією, такою як назва проєкту,

опис, мета, тривалість, необхідні ресурси та компетенції учасників. Запуск проєкту включає можливість завантаження медіа-матеріалів (фото, відео) для візуалізації ідей.

Користувачі можуть подавати заявки на участь у проєктах, які їх цікавлять. Заявки можуть містити інформацію про кваліфікації, мотивацію та попередній досвід. Організатори проєктів можуть переглядати подані заявки, обирати учасників та запрошувати їх до співпраці.

Передбачається, що платформа включатиме базову систему управління проєктами, яка дозволить організаторам контролювати виконання завдань, стежити за дедлайнами, комунікувати з учасниками і надавати звітність. Система підтримує функції календаря, списків завдань, відслідковування прогресу та створення звітів.

Ще однією важливою функцією платформи є база даних спеціалістів у сфері культури та креативних індустрій. Платформа має містити розширену базу даних спеціалістів, де кожен користувач може створити своє портфоліо, включаючи інформацію про свої навички, досвід, проєкти та досягнення. Це дозволяє організаторам проєктів легко знаходити та залучати необхідних фахівців для своїх ініціатив.

Платформа необхідним чином має підтримувати механізми краудсорсингу, що дозволяють користувачам збирати ідеї, ресурси та допомогу від спільноти для реалізації своїх проєктів. Це включає як фінансову підтримку, так і залучення волонтерів та експертів для роботи над проєктами.

Користувачі платформи, що оберуть платну підписку на сервіс, матимуть доступ до консультаційних послуг з управління проєктами. Консультації можуть включати допомогу в плануванні, пошуку фінансування, маркетингу та реалізації проєктів. Консультантами виступають експерти зі сфери культури і креативних індустрій, які можуть надати поради, базуючись на своєму досвіді та знаннях у цій галузі.³

Платформа також включатиме функціонал для миттєвого обміну повідомленнями та створення групових чатів. Це дозволяє користувачам ефективно комунікувати, обмінюватися ідеями, домовлятися про співпрацю та обговорювати деталі проєктів у реальному часі. Чати також сприяють створенню активних спільнот та мережування між учасниками різних проєктів.

Платформа повинна мати систему рейтингів, яка базується на оцінках та відгуках від інших користувачів. Кожен користувач отримує рейтинг на основі свого внеску у проєкти та зворотного зв'язку від колег та партнерів. Рейтинг може враховувати такі критерії: виконання завдань у встановлені терміни, якість виконаних робіт, комунікаційні навички та співпраця в команді, ініціативність та креативність. Користувачі можуть залишати відгуки про своїх колег по проєкту після завершення співпраці. Відгуки можуть містити текстовий опис досвіду роботи, а також оцінки за різними аспектами (наприклад, професійні навички, надійність, комунікація).

3 ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛЕЙ ПЛАНУВАННЯ ІТ-ПРОЄКТІВ

3.1 Аналіз ринку ІТ-проєкту розробки краудсорсингової онлайн-платформи для сектору креативних індустрій

Ідея проєкту: створення онлайн-платформи для пошуку креативних спеціалістів та проєктів у сфері культури, мистецтва та соціальних інновацій, а також забезпечення ефективної онлайн-взаємодії для роботи над спільними проєктами. Робоча назва проєкту: Culture United.

Проведемо оцінку потенційного ринку проєкту Culture United за наведеними в табл. 3.1 критеріями привабливості.

Таблиця 3.1 – Аналітична оцінка ринку проєкту Culture United

№ з/п	Критерій привабливості ринку	Опис	Характеристика та оцінка ринку проєкту
1. Аналіз потенціалу продажу продукту стартапу			
1.	Обсяг ринку	Досить значний	Україна має багату культурну спадщину, талановитих митців, дизайнерів, музикантів, письменників та інших творчих професіоналів. Стартап у креативному секторі може знайти свою аудиторію як на внутрішньому ринку, так і за його межами.

Продовження таблиці 3.1

№ з/п	Критерій привабливості ринку	Опис	Характеристика та оцінка ринку проєкту
2.	Зрілість ринку	Початкова стадія	Ринок креативного сектору в Україні можна охарактеризувати як зростаючий і на початковій стадії розвитку. Останніми роками відбувається значний розвиток цього сектору.
3.	Швидкість зміни умов ринку	Досить швидкі зміни	В останні роки спостерігається активний розвиток креативного сектору, що супроводжується зміною умов і тенденцій. Одним із головних факторів, що на це впливають, є швидкий розвиток інформаційних технологій та цифрової економіки.
2. Аналіз ринку з точки зору попиту і споживчих переваг			
4.	Розмір цільової аудиторії	Приблизно 500 000 користувачів	Креативний сектор в Україні займає близько 2,5% від загальної кількості працездатного населення країни .

Продовження таблиці 3.1

№ з/п	Критерій привабливості ринку	Опис	Характеристика та оцінка ринку проєкту
5.	Пенетрація продукту	Приблизно 30-50 %	Цю метрику важко точно визначити, тому що вона може залежати від багатьох факторів, таких як конкуренція, якість продукту, маркетингові зусилля та інші фактори.
6.	Прихований попит	Існує	Прихований попит може бути пов'язаний з інтерактивними виробами, віртуальною реальністю, розширеною реальністю та іншими інноваціями.
7.	Рівень лояльності	Висока	В креативному секторі в Україні вже давно існує потреба в створенні бази даних креативних спеціалістів, а також в розробці комплексного рішення для їх ефективної взаємодії.

Продовження таблиці 3.1

№ з/п	Критерій привабливості ринку	Опис	Характеристика та оцінка ринку проєкту
8.	Рівень доходів споживачів	Від середнього до високого	Рівень доходів споживачів у креативному секторі в Україні може бути різноманітним, залежно від професії, досвіду та інших факторів, і охоплює широкий спектр від середнього до високого рівнів.
3. Аналіз умов конкуренції, бар'єрів в галузі та перспектив розвитку			
9.	Наявність товарів заміників	Присутні	На даний момент на ринку креативного сектору існують декілька проєктів, які частково покривають той функціонал, що планується реалізувати в рамках стартапу Culture United
10.	Монополізованість каналів збуту	Немає	Існує декілька сервісів, які пропонують схожі послуги, але це не створює монополізованості каналів збуту.

Кінець таблиці 3.1

№ з/п	Критерій привабливості ринку	Опис	Характеристика та оцінка ринку проєкту
11.	Наявність відомих брендів	Невисока	Існує декілька нішевих сервісів для спеціалістів ринку креативних індустрій, але немає єдиного комплексного рішення, яке планує розробити цей проєкт.
12.	Обмеженість ресурсів	Середня	Доступ до ресурсів може бути обмежений з причини складної соціально-економічної ситуації в країні.
13.	Зміна технологій	Висока	Технологічний прогрес і стрімка цифрова трансформація по всьому світу швидко впливають на способи виробництва, розробки, маркетингу та споживання креативних продуктів і послуг.

3.2 Основні етапи ініціації ІТ-проєкту з розробки краудсорсингової онлайн-платформи

3.2.1 Виявлення проблем, які вирішує проєкт, і необхідних заходів для їх вирішення

Ініціація ІТ-проєкту починається з пошуку проблеми, варіантів рішення, аналізу цих варіантів. Розглянемо основні етапи ініціації проєкту.

Етап 1. Виявлення основних напрямів діяльності організації. Виявлення основних проблем, що виникають під час реалізації основних напрямів діяльності організації.

Окреслимо основні проблеми, які вирішує проєкт:

- велика кількість спеціалістів креативної сфери в Україні мають проблеми з пошуком команди або проєкту у своїй галузі;
- не існує ефективної та зручної єдиної бази контактів та онлайн-платформи для творчої колаборації для працівників креативної сфери;
- креативним працівникам без досвіду важко знайти проєкт для старту своєї кар'єри та налагодження професійних зв'язків.

Етап 2. Якщо проблему виявлено та визначено, а попередні уявлення про заходи з можливого вирішення цієї проблеми сформовано – прийняття рішення щодо початку проєкту. Проблеми, що виникають під час реалізації одного чи кількох напрямів діяльності організації, виявлено та визначено.

Складемо попередні уявлення про заходи з можливого вирішення проблем Етапу 1. Створення онлайн-платформи, на якій зареєстровані користувачі (творчі та культурні діячі, соціальні підприємці, культурні та громадські організації, креативні агенції) зможуть створювати свої портфоліо, заповнювати та публікувати шаблони своїх проєктів чи вакансій з метою пошуку партнерів та учасників, знаходити чужі проєкти за своїми інтересами і приєднуватися до них у якості учасників. Також онлайн-

платформа передбачає можливість оцінювання спеціаліста іншими колегами та формування рейтингів для окремих користувачів, команд або проєктів.

На підставі цієї інформації можемо прийняти рішення про перехід до Етапу 3.

3.2.2 Опис видів діяльності і визначення основних потреб проєкту

Етап 3. Проведення класифікації видів діяльності, за якими визначається спрямування майбутнього проєкту. На цьому етапі необхідно визначити потреби майбутнього проєкту з врахуванням результатів класифікації видів діяльності, а також сформулювати опис основних потреб майбутнього проєкту.

Розробка нового продукту (розробка сервісу для більш зручного пошуку, запуску та реалізації культурних, соціальних та креативних проєктів) включає в себе:

- створення дизайну сервісу;
- розробка веб сервісу;
- хостинг.

Вирішення проблеми (комплексне рішення проблем Етапу 1) передбачає:

- проведення аналізу стосовно комфортності роботи у креативних командах в секторі креативних індустрій на основі анонімного незалежного тесту;
- пошук та створення бази контактів представників креативних індустрій для незалежного оцінювання;
- аналіз основних наявних потреб та проблем спеціалістів у галузі креативних індустрій;

- аналіз логіки формування рейтингів на основі активності користувачів на платформі та відгуків від інших колег.

Визначимо потреби майбутнього проєкту з врахуванням результатів класифікації видів діяльності.

Для проєкту потрібні такі людські і технічні ресурси:

- фронтенд та бекенд розробники, QA тестувальник, бізнес-аналітик, технічний лідер, дизайнер, власник продукту, фінансовий консультант;
- кваліфікований маркетолог та експерти з різних напрямків у секторі креативних індустрій;
- git репозиторій;
- доступ до AWS;
- середовище для зберігання документації;
- сервер для хостингу;
- ліцензія на InteligeIDEA, Jenkins, AWS, Figma, Engerok, Postman, SOAPUI, Windows.

3.2.3 Аналіз здійсненності, вигід і витрат проєкту

Етап 4. Проведення аналізу здійсненності проєкту. Існують деякі ризики, які можуть вплинути на реалізацію проєкту, серед яких можна відмітити: відсутність інвестицій та недостатнє фінансування, складнощі у технічній реалізації, поява схожого сервісу до запуску платформи, претензії щодо інтелектуальної власності від схожих сервісів чи інших сторін, розвал команди, складнощі залучення та утримання користувачів, складнощі з монетизацією. На момент написання роботи є ризики з відключенням світла та веденням бойових дій на території країни, тому потрібно враховувати також і такі ризики.

Що стосується технічної здійсненності, то слід зазначити, що в результаті аналізу конкурентів були виявлені схожі онлайн-сервіси, що існують в інших країнах. Також був проведений технічний аналіз можливої функціональності для MVP проєкту, який підтвердив технічну здійсненність цього проєкту.

З точки зору фінансової здійсненності проєкту, вона цілком реалістична, адже для реалізації MVP проєкту не потрібно залучення значних коштів. Кошти на перший етап реалізації проєкту можна отримати, наприклад, шляхом подання заявки на відповідних грант від організацій, що підтримують проєкти у сфері креативних індустрій.

Етап 5. Проведення аналізу вигід і витрат проєкту.

Однією з основних цілей проєкту є оптимізація роботи спеціалістів у секторі культурних та креативних індустрій, спрощення пошуку креативних виконавців/проєктів та покращення комунікації в креативному секторі.

До прогнозованих вигід від реалізації проєкту можна віднести збільшення кількості культурних і креативних спеціалістів і проєктів в країні, підвищення швидкості та ефективності роботи в креативних командах, що приведе до збільшення популярності цієї онлайн-платформи, що в свою чергу надасть змогу залучати подальші інвестиції на розвиток проєкту, а також монетизувати сервіс за рахунок створення додаткових платних функціональностей, а також впровадження нативної реклами на платформі, платних консультацій від експертів та інших послуг.

Прогнозовані витрати на реалізацію проєкту:

- ліцензії на необхідні програмні продукти;
- фонд заробітної плати (стандартна ринкова заробітна плата всім учасникам команди проєкта);
- вартість матеріалів (використання додаткових матеріалів не передбачене);
- транспортні витрати (транспортні витрати не передбачені);

- вартість обладнання (вартість технічного обладнання, що передбачене для створення продукту);
- витрати на підготовку персоналу (фінансові витрати на підготовку персоналу не передбачені).

3.2.4 Визначення концепції позиціонування для продукту, що розробляється в рамках ІТ-проєкту

Етап 6. Документування результатів виконання Етапів 3 – 5 та формування проєктних рекомендацій або концепції проєкту.

Концепція позиціонування для продукту Culture United, що розробляється в рамках ІТ-проєкту: використання прихованого попиту. Прихований попит – це нереалізовані потреби цільової аудиторії, які не можуть бути вирішені жодним товаром на ринку. Реалізувавши комплексне онлайн рішення для креативного сектору в Україні, продукт стартапу Culture United може стати першим в рішенні багатьох існуючих проблем креативних спеціалістів і тим самим дистанціюватися від конкурентів.

Здійснено оцінювання варіантів концепцій позиціонування для продукту, які наведені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2 – Оцінювання стратегії позиціонування продукту

Концепція позиціонування	Довіра	Однозначність	Унікальність	Запам'ятовуваність	Підкреслює властивості продукту	Відповідає потребам цільової аудиторії	Сума балів
Нова суб-категорія	2	3	3	3	3	3	17
Лідерство в вирішенні проблеми	2	2	2	2	3	3	14

Кінець таблиці 3.2

Концепція позиціонування	Довіра	Однозначність	Унікальність	Запам'ятовуваність	Підкреслює властивості продукту	Відповідає потребам цільової аудиторії	Сума балів
Створення протилежного засобу	2	2	3	3	3	3	16
Відмінні характеристики	2	2	2	2	2	3	13
Використання прихованого попиту	2	3	3	2	3	3	16
Протиставлення конкуренту	2	2	2	2	3	3	14

Згідно з результатами проведеного оцінювання, найефективнішими стратегіями позиціонування є нова суб-категорія, створення протилежного засобу, використання прихованого попиту. Тепер можемо деталізувати обрану стратегію позиціонування продукту, що розробляється в рамках проєкту, результати представимо в табл.3.3.

Таблиця 3.3 – Деталізація стратегії позиціонування продукту

Параметри	Проєкт Culture United
Цільова аудиторія	- культурні, соціальні та креативні активісти; - креативні агенції; - соціальні підприємці; - соціально-відповідальний бізнес.
Географічні критерії	Україна
Соціально-демаграфічні критерії	Чоловіки і жінки, від 18 до 60 років, представники сектору креативних індустрій, середній і високий дохід

Кінець таблиці 3.3

Параметри	Проект Culture United
Поведінкові	Бажання налагодити нові професійні зв'язки та створювати нові спільні креативні проекти
Психологічні	Креативність, відкритість новому досвіду, націленість на розвиток культури і соціальні інновації
Точки диференціації та їх аргументування	<p>1) пошук, запуск та управління культурними, соціальними та креативними проектами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пошук існуючих проектів; - запуск своїх проектів; - подання заявок на участь у проектах; - вбудована система управл. проектами; <p>2) база даних у сфері культури та креативних індустрій;</p> <p>3) краудсорсинг у сфері культурних, соціальних та креативних проектів;</p> <p>4) консультаційні послуги з управління культурними та креативними проектами;</p> <p>5) ком'юніті культурних та креативних активістів.</p>
Зміст стратегії	Онлайн-сервіс для взаємодії культурних, соціальних та креативних активістів та їх роботи над спільними міждисциплінарними проектами

3.2.5 Аналіз можливих конкурентів проекту

На основі наявних даних про проекти схожої направленості здійснено аналіз можливих конкурентів проекту з розробки краудсорсингової онлайн-платформи для сектору креативних індустрій, результати якого наведені в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Основні конкуренти проекту Culture United

№ з/п	Назва підприємства конкурента	Короткий опис діяльності	Короткий опис продукту/послуги	Схожість зі стартапом
1.	Навзаєм	Майданчик для комунікацій фахівців креативної та культурної сфери.	Онлайн платформа для фахівців і фахівчинь культурного й креативного сектору для взаємодії, рекомендацій і колаборацій	Теж пропонує сервіс для взаємодії спеціалістів культурного сектору і креативних індустрій
2.	Спільнокошт	Колективне фінансування проектів.	Онлайн сервіс громадського фінансування або краудфандингу, що об'єднує небайдужих людей навколо ідеї, яка потребує фінансової підтримки	Пропонує можливість створення проектів і залучення до них зацікавлених людей
3.	Cases	Соціальні медіа та EdTech для креативних індустрій	соціальна мережа та освітня платформа для креативних та IT-індустрій	Пропонує можливість спілкування та навчання для креативних спеціалістів

Визначимо ключових конкурентів проекту Culture United в табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Визначення типу конкурентів проекту

№ з/п	Назва підприємства конкурента	Ключовий	Прямий	Опосередкований
1.	Навзаєм	+		
2.	Спільнокошт		+	
3.	Cases			+

Визначимо можливий вплив конкурентів на проект Culture United, результати представимо в табл. 3.6.

Таблиця 3.6 – Матриця конкурентів

	Прямі конкуренти	Опосередковані конкуренти
Сильні конкуренти	Навзаєм	Cases
	Конкурент є загрозою для майбутнього бізнесу. Необхідна стратегія щодо активних дій залучення клієнтів і формування спільноти користувачів	Конкурент не є загрозою для майбутнього бізнесу, але потрібно постійно моніторити їх діяльність
	Спільнокошт	
	Конкурент є загрозою для майбутнього бізнесу. Необхідна стратегія щодо активних дій залучення клієнтів і формування спільноти користувачів	

Проведемо детальну оцінку ключових конкурентів проєкту Culture United, результати аналізу представимо в табл. 3.7.

Таблиця 3.7 – Аналіз ключових конкурентів

Критерій оцінювання	Конкурент 1 - Навзаєм
Ключові/унікальні властивості продукту	- платформа для фахівців і фахівчинь культурного й креативного сектору для взаємодії, рекомендацій і колаборацій; - активна спільнота в телеграм-чаті (4000 учасників); - допомагають знайти людей в команду, запускати спільні проєкти, знаходити партнерів й колежанок, надають корисні поради й діляться досвідом.
Рівень технології	Середній
Наявність патентів	Немає
Доступ до обмежених ресурсів	Немає
Точки співпраці з аудиторією	Сайт, соцмережі, веб застосунок і чат в телеграмі
Канали продажу	Сайт, соцмережі, веб застосунок

Кінець таблиці 3.7

Критерій оцінювання	Конкурент 1 - Навзаєм
Мережа взаємодії з клієнтом	Веб застосунок і чат в телеграмі
Обсяг ринку	Невеликий
Ціна продукту	Основні функції безкоштовні, але є платні послуги

Незважаючи на наявність досить сильних конкурентів в секторі культурних і креативних індустрій в Україні і поки що невеликий обсяг ринку в цій сфері, проєкт Culture United може мати достатньо високу конкурентоспроможність за умов детально розробленої унікальної ціннісної пропозиції, створеного ефективного і привабливого для користувача MVP продукту, постійного тестування і аналізу фідбеку користувачів та активної роботи з маркетингового дослідження ринку, рекламного просування сервісів своєї платформи і створення активного ком'юніті користувачів, лояльних до продукту.

На цьому етапі можемо прийняти рішення про реалізацію проєкту і перейти до завершальних Етапів 8-9-10-11 ініціації проєкту.

3.2.6 Визначення учасників і призначення керівника проєкту

Етап 8. Визначення учасників проєкту. Визначення повноважень та відповідальностей учасників проєкту. Призначення керівника (менеджера) проєкту, визначення його повноважень та відповідальностей. Основні ролі та їх відповідальності в проєкті наведені в табл. 3.8.

Таблиця 3.8 – Ролі в проєкті та відповідальності за змістом

№	Опис ролі	Опис відповідальності
1	Проектний менеджер, Власник продукту	- розробка та виконання плану проєкту (визначення етапів, розподіл завдань та ресурсів, реліз планування); - керування бюджетом (моніторинг витрат та оптимізація ресурсного плану); - комунікація зі стейкхолдерами (взаємодія з замовником, командою та іншими зацікавленими сторонами);
2	Скрам майстер	- впровадження Scrum (забезпечення вірного розуміння та застосування практик Scrum всіма членами команди, організація основних зустрічей); - усунення блокерів (виявлення та усунення будь-яких перешкод, які заважають команді працювати та досягати цілей спринту); - співпраця зі стейкхолдерами (забезпечування ефективної комунікації між командою, Власником продукту та іншими зацікавленими сторонами);
3	Архітектор платформи (СТО)	- проєктування архітектури (розробка структури та функціональності платформи); - вибір технологій (визначення технічного стеку та інструментів); - забезпечення масштабованості (розробка архітектури, яка забезпечує ефективність при зростанні обсягів користувачів та завдань);
4	Фронтенд і бекенд розробники	- реалізація функціоналу (розробка програмного коду та компонентів платформи); - тестування (виконання тестів для перевірки правильності та надійності функціоналу); - оптимізація (покращення продуктивності та швидкодії платформи);
5	UI/UX Дизайнер	- розробка дизайну (створення зручного та привабливого інтерфейсу); - оптимізація користувацького досвіду (забезпечення комфортного взаємодії користувача з платформою);
6	QA інженер	- створення тест-кейсів (розробка сценаріїв тестування для перевірки різних аспектів платформи); - виконання тестів (перевірка роботи платформи та виявлення помилок); - забезпечення якості (гарантування відповідності продукту вимогам та стандартам якості);

Кінець таблиці 3.8

№	Опис ролі	Опис відповідальності
7	Маркетинг менеджер	- аналіз ринку (вивчення конкурентії та формування стратегії введення на ринок); - продвигання платформи (розробка маркетингових стратегій та залучення користувачів);
8	Модератор спільноти	- користувацька підтримка (вирішення проблем та відповіді на запитання користувачів); - моніторинг та звітність (спостереження за роботою платформи та формування звітів для розробників та менеджменту);
9	Адміністратор баз даних, Девопс інженер	- управління БД (розробка та підтримка бази даних); - захист даних (забезпечення безпеки та конфіденційності інформації користувачів); - налагодження CI/CD (розробка та впровадження автоматизованих конвеєрів CI/CD для забезпечення швидкого та надійного розгортання ПЗ).

Призначимо керівника проєкту в табл. 3.9.

Таблиця 3.9 – Призначення керівника проєкту

Посада	Прізвище, ініціали
Проектний менеджер, Власник продукту	Кухарець Т.І.

Опишемо повноваження менеджера проєкту в табл. 3.10.

Таблиця 3.10 – Повноваження та відповідальність менеджера проєкту

Діяльність	Повноваження	Відповідальність
Планування проєкту	- повноваження приймати стратегічні рішення, спрямовані на досягнення цілей проєкту; - розробка проєктного плану, визначення етапів робіт та термінів виконання; - встановлення мети та завдань проєкту відповідно до бізнес-вимог та стратегії компанії;	Бюджетний контроль (відповідальність за контроль та оптимізацію бюджету проєкту).

Кінець таблиці 3.10

Діяльність	Повноваження	Відповідальність
Організація Комунікацій	<ul style="list-style-type: none"> - встановлення ефективної системи комунікації між різними командами та учасниками проєкту; - організація зустрічей, спрямованих на обговорення ходу робіт та вирішення проблем; 	Комунікація із замовником (забезпечення ефективного обміну інформацією та звітів із замовником).
Ресурсне Планування	<ul style="list-style-type: none"> - розподіл ресурсів (людських, фінансових, технічних) для досягнення поставлених цілей; - врахування потреб у навчанні та розвитку команди; 	Координація робочих груп: <ul style="list-style-type: none"> - організація та координація роботи розробників, тестувальників, дизайнерів і інших учасників проєкту; - призначення та розподіл завдань між членами команди;
Контроль та Моніторинг	<ul style="list-style-type: none"> - слідування за ходом виконання завдань та визначення ступеня досягнення поставлених цілей; - вчасна ідентифікація можливих ризиків та розробка стратегій їх уникнення чи зменшення. 	Ризик-менеджмент: <ul style="list-style-type: none"> - відповідальність за аналіз та керування ризиками проєкту; - визначення реалістичних термінів виконання завдань та проєкту в цілому; - забезпечення належного функціонування технічної інфраструктури проєкту.
Стейкхолдерський Менеджмент	Взаємодія із зацікавленими сторонами, включаючи власника продукту, команду та інших учасників проєкту.	Забезпечення врахування потреб інтересів всіх стейкхолдерів при прийнятті стратегічних рішень.

3.2.7 Розробка статуту і завершення ініціації проєкту

Управління інтеграцією проєкту охоплює сукупність процесів та дій, що необхідні для визначення, уточнення, комбінування, об'єднання та

координації різних процесів і дій щодо управління проектом в межах груп процесів управління проектами.

В контексті управління проектами інтеграція включає в себе такі дії як об'єднання, консолідація, композиція та інтегрування, що є ключовими для завершення проекту, успішного управління очікуваннями зацікавлених сторін проекту та виконання вимог.

Провідну роль серед процесів управління інтеграцією проекту відіграють такі процеси як:

- розробка статуту проекту;
- розробка плану управління проектом;
- керівництво та управління виконанням проекту;
- моніторинг та управління роботами проекту;
- загальне управління змінами;
- завершення проекту або фази.

Розробимо статут проекту розробки інформаційної системи для краудсорсингової платформи в галузі креативних індустрій. Загальну інформацію про проект представимо в табл. 3.11.

Таблиця 3.11 – Загальна інформація про проект

Назва проекту	Culture United
Планова дата початку та завершення проекту (місяць/рік)	05.2024 - 12.2024
Оцінка бюджету проекту (грн.)	400 000 грн.
Галузь/сфера реалізації	Інформаційні технології в сфері культурних і креативних індустрій
Місце реалізації	Україна
Замовник проекту	Стартап, власний продукт компанії
Куратор проекту	Тимур Кухарець

Кінець таблиці 3.11

Назва проекту	Culture United
Ключові учасники проекту	1) менеджмент; - менеджер проекту; - власник продукту; - скрам майстер; 2) технічні спеціалісти: - архітектор системи, СТО; - UI/UX Дизайнер; - бекенд і фронтенд розробники; - QA інженер; - системний адміністратор, девопс інженер; - модератор; - маркетинг, PR менеджер; 3) фахівці з фінансів (аутсорс); - бухгалтер; - фандрейзинг-менеджер.
Дата створення документу	01.05.2024

Причини ініціалізації проекту. Основна проблема, на вирішення якої націлений проект – слабка інтенсивність культурного життя та роз'єднаність культурних та соціальних активістів як в окремих українських містах, так і у всій країні загалом, а також відсутність ефективних онлайн-рішень для взаємодії представників соціального, культурного та креативного секторів в Україні.

Цілі проекту. Розробити та запусити краудсорсингову онлайн-платформу для взаємодії культурних, соціальних та креативних активістів та їх роботи над спільними міждисциплінарними проектами

Опис продукту проекту. Онлайн-платформа для пошуку креативних спеціалістів, а також для пошуку, запуску та реалізації культурних, соціальних та креативних проектів. Це унікальне комплексне онлайн-рішення для взаємодії культурних, соціальних та креативних активістів, націлене на посилення культурного обміну між містами України.

Вимоги до проєкту та продукту. Передбачається створення онлайн-платформи з функціями біржі проєктів, портфолію користувачів, розширеного пошуку за різними параметрами (учасники/проєкти/івененти/вакансії), публікації шаблонної форми проєкту, вбудованої системи управління проєктами. Результатом проєкту має стати робоча онлайн-платформа з безплатними та платними функціями, на якій зареєстровані користувачі зможуть створювати свої портфолію, заповнювати та публікувати шаблони своїх проєктів чи вакансій з метою пошуку партнерів та учасників, знаходити чужі проєкти за своїми інтересами та приєднуватися до них в якості учасників, керувати своїми проєктами за допомогою вбудованої базової системи управління проєктами.

Ризики проєкту. Відсутність інвестицій та недостатнє фінансування; Складнощі у технічній реалізації; Розвал команди на початковій стадії проєкту; Складності залучення та утримання користувачів; Поява схожого сервісу до запуску платформи; Претензії щодо інтелектуальної власності від схожих сервісів чи інших сторін; Складнощі з монетизацією; На момент написання роботи є ризики з відключенням світла та веденням бойових дій на території країни, тому потрібно враховувати також і такі ризики.

Розглянемо завершальні етапи ініціації проєкту.

Етап 9. Створення статуту проєкту.

Етап 10. Прийняття рішення про ухвалення статуту проєкту.

Етап 11. Завершення дій з ініціації проєкту і початок дій з планування проєкту.

Рішення про ухвалення статуту проєкту прийнято, отже можемо переходити до запуску процесів планування проєкту з використанням розробленої моделі планування краудсорсингової онлайн-платформи.

4 РОЗРОБКА БІЗНЕС-ПЛАНУ І ВПРОВАДЖЕННЯ МОДЕЛІ ПЛАНУВАННЯ ДЛЯ ІТ-ПРОЄКТУ РОЗРОБКИ КРАУДСОРСИНГОВОЇ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ

4.1 Розробка бізнес-плану проєкту за допомогою розробленої моделі планування

Для сформованої ідеї стартапу Culture United розробимо короткий бізнес-план, який включатиме ключові розділи. Канва бізнес-моделі проєкту представлена в Додатку А, Плакат 9. Структуру резюме проєкту опишемо в табл. 4.1.

Таблиця 4.1 – Структура резюме проєкту

№ з/п	Структурні елементи	Пояснення
1.	Назва проєкту	Culture United
2.	Мета проєкту	Розробити та запустити краудсорсингову онлайн-платформу для взаємодії культурних, соціальних та креативних активістів та їх роботи над спільними міждисциплінарними проєктами
3.	Тип проєкту	Створення нового ІТ продукту
4.	Опис проєкту та його унікальності	Онлайн-платформа для пошуку креативних спеціалістів, а також для пошуку, запуску та реалізації культурних, соціальних та креативних проєктів. Це унікальне комплексне онлайн-рішення для взаємодії культурних, соціальних та креативних активістів, націлене на посилення культурного обміну між містами України

Продовження таблиці 4.1

№ з/п	Структурні елементи	Пояснення
5.	Опис проблеми, на вирішення якої спрямовано проект	Основна проблема, на вирішення якої націлений проєкт – слабка інтенсивність культурного життя та роз'єднаність культурних та соціальних активістів як в окремих українських містах, так і у всій країні загалом, а також відсутність ефективних онлайн-рішень для взаємодії представників соціального, культурного та креативного секторів в Україні.
6.	Короткий опис унікального вирішення проблеми завдяки проєкту	Результатом проєкту має стати робоча онлайн-платформа (згодом також і мобільні додатки), на якій зареєстровані користувачі (творчі та культурні діячі, соціальні підприємці, культурні та громадські організації, креативні агенції) зможуть створювати свої портфоліо, заповнювати та публікувати шаблони своїх проєктів чи вакансій з метою пошуку партнерів та учасників, знаходити чужі проєкти за своїми інтересами та приєднуватися до них в якості учасників, керувати своїми проєктами за допомогою вбудованої базової системи управління проєктами.
7.	Учасники проєкту	1) менеджмент; - менеджер проєкту; - власник продукту; - скрам майстер; 2) технічні спеціалісти; - архітектор системи, СТО; - UI/UX Дизайнер; - бекенд і фронтенд розробники; - QA інженер; - девопс інженер; - модератор; - маркетинг, PR менеджер; 3) фахівці з фінансів (аутсорс); - бухгалтер; - фандрейзинг-менеджер.

Продовження таблиці 4.1

№ з/п	Структурні елементи	Пояснення
8.	Ключові партнери	<ul style="list-style-type: none"> - культурні організації; - освітні установи; - спеціалізовані ЗМІ; - креативні агенції, ІТ компанії.
9.	Роз'яснення щодо отримання доходу завдяки вирішенню проблеми	<p>Основні канали отримання доходу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) абонентська плата (преміум передплата): <ul style="list-style-type: none"> - для агентств/організацій (публікація вакансій); - для спеціалістів додатковий функціонал (перше місце у пошуку по категорії, необмежена кількість проектів, функція збору коштів тощо); 2) нативна реклама на платформі; 3) відсоток від оплати за експертні консультації; 4) спонсорські спецпроекти; 5) інвестори (продаж частки компанії).
10.	Розвиток проєкту	<p>Основні напрямки розвитку:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) пошук, запуск та управління культурними, соціальними та креативними проєктами: <ul style="list-style-type: none"> - пошук існуючих проєктів; - запуск з своїх проєктів; - подання заявок на участь у проєктах; - система управління проєктами; 2) база даних у сфері культури та креативних індустрій: <ul style="list-style-type: none"> - база спеціалістів; - база роботодавців; - база вакансій; - база проєктів; - база івентів; 3) краудсорсинг у сфері культурних, соціальних та креативних проєктів; 4) консультаційні послуги з управління культурними та креативними проєктами; 5) спільнота культурних, соціальних та креативних активістів.

Кінець таблиці 4.1

№ з/п	Структурні елементи	Пояснення
11.	Основні канали просування	1) інтернет; - сайт; - соц мережі; - емейл розсилка; - інтернет реклама; - мобільні додатки; 2) офлайн-івенти; - воркшопи, хакатони; - регіональні конференції; 3) зовнішня реклама.
12.	Необхідний обсяг фінансування	1) загальні потреби в фінансуванні; - розробка платформи (зарплата співробітникам); - хостінг; - ліцензійне ПЗ; - оренда офісу; - рекламні активності; - організація подій; 2) приблизний обсяг необхідних інвестицій: - \$30000.
13.	Напрями використання інвестицій	1) капітальні; - розробка платформи: MVP: \$8000-\$9000; - повний функціонал: \$20000 - \$25000; 2) постійні; - зарплата співробітникам (від \$700/міс); - хостінг (від \$10/міс); - ліцензії на необхідне ПЗ (від \$30/міс); - оренда офісу (від \$400/міс); - реклама (від \$200/міс); 3) змінні; - оплата послуг аутсорс-співробітників (від \$500/міс); - організація івентів: (від \$500/міс).
14.	Розкриття питань щодо інтелектуальної власності	Патента на розробку немає, використання унікальних запатентованих технологій не передбачено.

4.2 Опис продукту, що розробляється в рамках проєкту

Складемо детальний опис продукту, що розробляється в рамках проєкту, результати представимо в табл. 4.2.

Таблиця 4.2 – Опис продукту Culture United

№ з/п	Структурні елементи	Пояснення
1.	Назва продукту	Culture United
2.	Сфера застосування та функціональне призначення	Онлайн-платформа для пошуку креативних спеціалістів, а також для пошуку, запуску та реалізації культурних, соціальних та креативних проєктів. Вирішує проблему відсутності ефективних онлайн-рішень для взаємодії представників соціального, культурного та креативного секторів в Україні.
3.	Опис унікальних властивостей продукту	Це унікальне комплексне онлайн-рішення для взаємодії культурних, соціальних та креативних активістів, націлене на посилення культурного обміну між містами України. Передбачається створення онлайн-платформи з функціями біржі проєктів, портфолію користувачів, розширеного пошуку за різними параметрами (учасники/проєкти/події/вакансії), публікації шаблонної форми проєкту, вбудованої системи управління проєктами.
4.	Технічні характеристики	Результатом проєкту має стати робоча онлайн-платформа з безплатними та платними функціями, на якій зареєстровані користувачі зможуть створювати свої портфолію, заповнювати та публікувати шаблони своїх проєктів чи вакансій з метою пошуку партнерів та учасників, знаходити чужі проєкти за своїми інтересами та приєднуватися до них в якості учасників, керувати своїми проєктами за допомогою вбудованої базової системи управління проєктами.

Кінець таблиці 4.2

№ з/п	Структурні елементи	Пояснення
5.	Супровід продукту	<p>1) головні активності по супроводу продукту;</p> <ul style="list-style-type: none"> - розробка, підтримка та просування онлайн-платформи та мобільних додатків; - ком'юніті менеджмент; - маркетинг менеджмент; - офлайн заходи; <p>2) додаткові активності по супроводу продукту;</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаємодія з користувачами на онлайн-платформі (форма зворотного зв'язку, чат); - технічна підтримка з телефону/пошти; - блог; - ведення акаунтів у соцмережах.
6.	НДДКР	<p>План заходів з розробки продукту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розробка дизайну/прототипу платформи (1-2 тижні); - розробка презентаційного лендингу для платформи (1 тиждень); - запуск інформаційної компанії про платформу (протягом усього періоду розробки); - тестування та затвердження прототипу платформи (1 тиждень); - написання технічної документації (1-2 тижні); - розробка та тестування MVP платформи (Альфа-версія – 3-4 місяці, Бета-версія – 4-6 місяців); - запуск рекламної кампанії залучення користувачів (1-2 місяці).
7.	Інтелектуальна власність	<p>Платформа матиме власний бренд, логотип і назву, тому важливо буде зареєструвати їх як товарні знаки. Це дозволить захистити ідентичність та унікальність бренду платформи від використання іншими сторонами. Необхідною формою захисту буде реєстрація власниками авторських прав на бренд, логотип і назву продукту.</p>

4.3 Аналіз поведінки користувачів продукту

Проведемо аналіз поведінки користувачів продукту, результати якого представимо в табл. 4.3.

Таблиця 4.3 – Аналіз поведінки користувачів продукту Culture United

№ з/п	Структурні елементи	Пояснення
1.	Цільова аудиторія	- культурні та креативні спеціалісти; - креативні агенції; - соціальні підприємці; - соціально-відповідальний бізнес.
2.	Мотиви покупки	Якість, унікальність, інтерактивність, дизайн, багатофункціональність, ціна.
3.	Очікувана ціна на продукт	Підписка від 4\$/міс.
4.	Канали збуту та умови постачання	Основний сайт, соцмережі, веб застосунок, чати в месенжерах. Умови постачання: безкоштовний доступ до основних функцій, платний доступ до додаткових функцій і сервісів.

4.4 План маркетингу, цінова стратегія і план просування продукту

Маркетингова стратегія продукту наведена в табл. 4.4.

Таблиця 4.4 – Маркетингова стратегія продукту Culture United

№ з/п	Структурні елементи	Пояснення
1.	Рівень ціни за одиницю продукту	Безкоштовний доступ до головних функцій.
2.	Зміна ціни в процесі розвитку стартапу	Підписка від 4\$/міс, залежно від необхідного функціоналу.

Кінець таблиці 4.4

№ з/п	Структурні елементи	Пояснення
3.	Система знижок та політика просування	Знижка при купівлі підписки на 3, 6 або 12 місяців. Бонуси найбільш активним користувачам. Політика просування: - нативна реклама на платформі; - реклама в тематичних партнерських онлайн медіа; - промо івенти онлайн і офлайн; - наружна реклама в культурних і креативних хабах, клубах, галереях тощо.
4.	Стратегія залежно від ціни та якості продукції	Чим вища становитиметься якість продукту, тим більше додаткових платних послуг можна буде надавати.

Опишемо план просування продукту, результати наведені в табл. 4.5.

Таблиця 4.5 – План просування продукту

№ з/п	Структурні елементи	Пояснення
1.	Засоби маркетингових комунікацій	Основний сайт платформи, соцмережі, чати в месенжерах, реклама в культурних і креативних медіа, наружна реклама.
2.	Рекламна кампанія	Основна ідея рекламного звернення до цільової аудиторії: Припустимо, у вас є творча ідея чи проєкт, для реалізації якого вам може знадобитися допомога однодумців чи спеціалістів певних креативних областей. Чи ви просто втомилися від нескінченного потоку рутинних комерційних завдань і хотіли б взяти участь у якомусь культурно чи соціально значущому проєкті чи заході? Можливо, ви соціальний активіст, волонтер чи вчений, який має якесь інноваційне рішення і потребує допомоги та підтримки від зацікавлених людей? Тоді наша платформа створена спеціально для Вас!

Кінець таблиці 4.5

№ з/п	Структурні елементи	Пояснення
3.	Ефективність просування	Обрані вище методи рекламного просування будуть найбільш ефективними, тому що вони залучають найбільш часто відвідувані канали та місця проведення часу цільової аудиторії.
4.	Бюджет просування	Від \$300/міс.

4.5 Організаційний, календарний і фінансовий плани проєкту

У цьому підрозділі розглянемо організаційний, календарний та фінансовий плани проєкту, які є ключовими компонентами ефективного управління. Організаційний план визначає структуру команди, розподіл ролей та обов'язків. Календарний план окреслює основні етапи проєкту, терміни і вартість їх виконання, що дозволяє забезпечити своєчасне завершення робіт. Фінансовий план включає оцінку витрат на розробку, тестування, запуск та підтримку платформи, а також визначення джерел фінансування, що гарантує стійкість проєкту у фінансовому аспекті.

Організаційний план MVP проєкту наведений в табл. 4.6.

Таблиця 4.6 – Організаційний план MVP проєкту Culture United

	Розвиток команди	Учасники	Завдання учасників	Освіта	Досвід роботи	Спеціалізовані знання	Витрати тис. грн.
1.	Мінімальна команда	Дизайнер	Дизайн функціоналу	Вища	1-2 роки	Figma, Photoshop	30000 грн./міс
		Розробник	Розробка функціоналу	Вища	2-3 роки	Java/Python/JS/Angular	50000 грн./міс

Кінець таблиці 4.6

	Розвиток команди	Учасники	Завдання учасників	Освіта	Досвід роботи	Спеціалізовані знання	Витрати тис. грн.
		QA інженер	Тестування платформи	Вища	1-2 роки	Test design, Qtest, Figma, Jira	30000 грн./міс
		Проджект менеджер, Власник продукту, Скрам майстер	Управління проектом і командою розробки продукту	Вища	3–5 років	Agile, Scrum, Kanban, Jira, Miro, Asana	50000 грн./міс
		Маркетинг менеджер	Управління стратегією просування продукту	Вища	3–5 років	SMM, Google analytics, SEO.	50000 грн./міс
2.	Мінімально життєздатна команда	Бухгалтер	Управління фінансами стартапу	Вища	3–5 років	Фінансовий облік, податковий кодекс	40000 грн./міс
		Системний адміністратор/Девопс інженер	Підтримка CI/CD середовища розробки	Вища	3–5 років	AWS, Jenkins, Kubernetes, CI/CD	50000 грн./міс
		Модератор (Ком'юніті менеджер)	Підтримка активної комунікації зі спільнотою платформи	Вища	1-2 роки	SMM	30000 грн./міс

Складемо календарний план-графік для MVP проєкту в табл. 4.7

Таблиця 4.7 – Календарний план-графік реалізації MVP проєкту

№	Зміст етапу	Період реалізації, номер місяця з початку виконання робіт							Вартість етапу, грн.
		1	2	3	4	5	6	7	
1.	Розробка дизайну/прототипу платформи	1.07							15000
2.	Розробка презентаційного лендингу для платформи		14.07						30000
3.	Запуск інформаційної кампанії про платформу			1.08					10000
4.	Тестування та затвердження прототипу платформи				1.08				15000
5.	Написання технічної документації					1.08			20000
6.	Розробка та тестування MVP платформи						1.08		250000
7.	Запуск рекламної кампанії залучення користувачів							1.12	50000
8.	Всього грн.								390000

Складемо загальний фінансовий план для MVP проєкту в табл. 4.8.

Таблиця 4.8 – Фінансовий план реалізації проєкту

№	Група та вид інвестицій	Сума, грн.
1.	Першопочаткові інвестиції, в т.ч.:	
1.1	Витрати пов'язані з діяльністю компанії	100000
1.2	НДДКР	10000
1.3	Маркетингові дослідження	20000
1.4	Підготовка інвестиційного пакету документів і бізнес-плану	10000
2.	Інвестиції на стадії підготовки виробництва, в т.ч.	
2.1	Витрати на основні фонди	100000
2.2	Витрати на запуск виробництва	100000
3.	Інвестиції на просування проєкту	
3.1	Реклама	30000
3.2	Витрати на збут	20000
	Всього	390000

4.6 План керування ризиками проєкту

Для IT-проєкту Culture United необхідно створити реєстр ризиків, в якому буде наведений перелік заходів щодо реагування та упередження всіх основних ризиків, що можуть виникнути під час розробки проєкту, а також індикатори їх настання та відповідальні особи, які будуть безпосередньо вирішувати всі питання, пов'язані зі стратегією реагування на той чи інший ризик. Деталі плану керування ризиками проєкту, включно з заходами щодо упередження і реагування, а також відповідальними особами, наведемо в табл. 4.9.

Таблиця 4.9 – План керування ризиками проєкту

№ з/п	Ризик	Індикатори настання	Заходи щодо упередження	Заходи щодо реагування	Відповідальний
1.	Відсутність інвестицій та недостатнє фінансування	Необхідний розмір інвестицій не отримано.	Уважно скласти грантові заявки, шукати бізнес-інкубатори і створити детальний презентаційний пакет документів для інвесторів.	Залучити власні кошти, знайти бізнес-партнерів, які можуть підтримати з певними статтями витрат.	Менеджер проєкту/Власник продукту
2.	Складнощі у технічній реалізації	Технологічне рішення для реалізації необхідного функціоналу занадто складне.	Включити в MVP проєкту лише найнеобхідніший і не дуже складний для розробки функціонал.	Переглянути обсяг необхідних функціональних сторінок та відкласти на наступну фазу найскладніші.	Команда
3.	Розвал команди	Ключові члени команди покидають проєкт.	Підтримувати командний дух, мотивувати всіх членів команди працювати на спільний результат, чітко окреслювати майбутні перспективи.	Знайти нових спеціалістів в найкоротші строки.	Менеджер проєкту/Власник продукту
4.	Складності залучення та утримання користувачів	Невелика кількість користувачів платформи і їх низька активність.	Продумати маркетингову стратегію заздалегідь, виділити окремого спеціаліста для залучення і підтримки активності спільноти навколо платформи.	Збільшити рекламні бюджети, додати більше інтерактиву на платформу, пропонувати програму лояльності для активних користувачів.	Маркетинг менеджер

4.7 Стратегічний аналіз при плануванні ІТ-проєкту з використанням методу SWOT-аналізу

Стратегічний аналіз – це науковий напрям прикладного характеру, орієнтований на адекватне формалізоване системне представлення стратегічних фінансово-економічних та інших бізнес-цілей, які сприяють максимізації ринкової вартості продукту проєкту, на основі комплексного вивчення сформованого та майбутнього характеру впливу внутрішніх і зовнішніх факторів на результативність проєкту.

Стратегічний аналіз проводиться у декілька етапів:

- аналіз місії та існуючих цілей проєкту (дерева цілей);
- аналіз зовнішнього середовища;
- аналіз внутрішнього середовища та стратегічного потенціалу;
- стратегічний моніторинг;
- визначення стратегічної орієнтації.

Для здійснення стратегічного аналізу зовнішнього та внутрішнього середовищ проєкту часто застосовують формальну процедуру SWOT-аналізу.

Методологія SWOT-аналізу передбачає встановлення взаємозв'язків між виявленими можливостями і загрозами та сильними і слабкими сторонами проєкту шляхом побудови матриці для формування стратегії і альтернатив розвитку проєкту у перспективі [3].

Проаналізуємо зовнішнє і внутрішнє середовище проєкту із розробки інформаційної системи для краудсорсингової платформи в галузі креативних індустрій. Визначимо сильні і слабкі сторони проєкту. Визначимо можливості і загрози проєкту. Встановимо взаємозв'язки між виявленими можливостями і загрозами та сильними і слабкими сторонами проєкту шляхом побудови матриці SWOT-аналізу. При оцінюванні

показників використаємо 3-бальну шкалу.

Фактори, що впливають на виконання проєкту із розробки інформаційної краудсорсингової платформи для галузі креативних індустрій представимо у вигляді табл. 4.10.

Таблиця 4.10 – Матриця SWOT-аналізу проєкту

Зовнішнє середовище		Можливості	Оцінка в балах	Загрози	Оцінка в балах
Внутрішнє середовище		1. Послаблення позицій фірм-конкурентів	2	1. Поява нових конкурентів на ринку	2
		2. Можливість швидкого розвитку у відповідь на раптове підвищення попиту на ринку	2	2. Уповільнений темп зростання ринку або спад	2
		3. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології для випуску нових ІТ продуктів	3	3. Зростання тиску конкурентів	2
		4. Здатність обслуговувати додаткові групи користувачів, вийти на нові ринки та сегменти ринку	3	4. Соціально-політична нестабільність	3
Сильні сторони		Оцінка в балах			
1. Сильні технологічні навички		3			

Кінець таблиці 4.10

Зовнішнє		Можливості	Оцінка	Загрози	Оцінка
2. Значна експертиза у специфічному ринковому сегменті	3	Поле СіМ (Сила і Можливості)		Поле СіЗ (Сила і Загрози)	
3. Вищі за середні маркетингові навички	2				
4. Добре вивчений ринок і потреби покупців	2				
Слабкі сторони		Оцінка в балах			
1. Низька прибутковість	3	Поле СлМ (Слабкість і Можливості)		Поле СлЗ (Слабкість і Загрози)	
2. Погано опрацьована стратегія проекту	3				
3. Нижчі за середні темпи зростання	1				
4. «Новачок» у бізнесі, чия репутація ще не доведена	2				

Використовуючи схему розробленої матриці SWOT-аналізу, визначаємо стратегічні проблеми і стратегічні альтернативи в кожному з полів – там, де перетинаються сильні і слабкі сторони з можливостями і загрозами. Спочатку попарно порівнюємо фактори, які сприяють появі проблем. Основні стратегічні проблеми, які супроводжують діяльність організації, наведемо у табл. 4.11.

Таблиця 4.11 – Вихідні дані для формування стратегічних проблем

Поле матриці SWOT	Стратегічні проблеми, сформульовані на основі виявлення парних комбінацій сильних і слабких сторін організації з можливостями та загрозами в зовнішньому середовищі	Оцінка факторів, у балах
СiМ	Сильні технологічні навички і здатність використовувати сучасні інформаційні технології для випуску нових ІТ продуктів	3
СiЗ	Добре вивчений ринок і потреби покупців і поява нових конкурентів на ринку	2
СЛiМ	Низька прибутковість і можливість швидкого розвитку у відповідь на раптове підвищення попиту на ринку	2
СЛiЗ	Погано опрацьована стратегія проекту і зростання тиску конкурентів	3

Для вирішення цих проблем, а також для визначення напрямів майбутньої діяльності організації, сформуємо список стратегічних альтернатив розвитку організації. Джерелом інформації для формування списку альтернатив є матриця SWOT-аналізу, наведена в табл. 4.10. Отримані стратегічні альтернативи, які будуть використані для розроблення загальної і функціональної стратегії проекту, наведені в табл. 4.12.

Таблиця 4.12 – Вихідні дані для формування стратегічних альтернатив

Поле матриці SWOT	Стратегічні альтернативи, сформульовані на основі виявлення парних комбінацій сильних і слабких сторін організації з можливостями та загрозами в зовнішньому середовищі	Оцінка факторів, у балах
СiМ	Використання сучасних інформаційних технологій для випуску нових ІТ продуктів за рахунок підтримки і розвитку сильної технологічної експертизи в команді	3
СiЗ	Глибокий аналіз ринку креативних індустрій і потреб споживачів в цієї галузі, щоб мати можливість вигідно відрізнитися від існуючих і нових конкурентів на ринку	3
СЛiМ	Розробка стратегії швидкого масштабування компанії у випадку раптового підвищення попиту на ринку креативних індустрій	2
СЛiЗ	Постійний моніторинг і аналіз ІТ продуктів конкурентів для створення більш чіткої стратегії розвитку і УЦП для своїх користувачів	3

4.8 Критерії успішності проєкту і розклад контрольних подій

Опишемо критерії успішності проєкту в табл. 4.13.

Таблиця 4.13 – Критерії успішності за окремими цілями проєкту

Цілі проєкту	Критерії успішності	Особи, які затверджують критерії успішності
Розробити та запустити краудсорсингову онлайн-платформу для взаємодії культурних, соціальних та креативних активістів.	Створений веб застосунок, на якому різні креативні спеціалісти можуть працювати над спільними проєктами.	Менеджер проєкту, Власник продукту.
Створити на платформі можливість пошуку, запуску та управління проєктами.	В застосунку працюють наступні функції: - пошук існуючих проєктів; - запуск своїх проєктів; - подання заявок на участь у проєктах; - система управління проєктами.	Менеджер проєкту, Власник продукту.
Створити базу даних у сфері культури та креативних індустрій.	В застосунку є можливість вносити дані і передивлятися дані в: - базі спеціалістів; - базі роботодавців; - базі вакансій; - базі проєктів; - базі подій.	Менеджер проєкту, Власник продукту.
Створити можливість для надання консультаційних послуг з управління культурними та креативними проєктами.	В застосунку є функція вибору необхідного спеціаліста і замовлення індивідуальної консультації, а також функція виставлення і просмотра рейтингів для спеціалістів і всіх користувачів платформи.	Менеджер проєкту, Власник продукту.

Складемо зведений розклад контрольних подій проєкту в табл. 4.14.

Таблиця 4.14 – Зведений розклад контрольних подій проєкту

Опис контрольних подій	Дата
Розробка дизайну/прототипу платформи	01.05.24 - 15.05.24
Розробка презентаційного лендингу для платформи	22.05.24 - 01.06.24
Запуск інформаційної компанії про платформу	01.06.24 - 01.07.24
Тестування та затвердження прототипу платформи	15.05.24 - 01.06.24
Написання технічної документації	01.06.24 - 01.07.24
Розробка та тестування MVP платформи (Альфа-версія)	01.06.24 - 01.09.24
Розробка та тестування MVP платформи (Бета-версія)	01.09.24 - 01.12.24
Запуск рекламної кампанії залучення користувачів	01.11.24 - 01.12.24

4.9 Аналіз впливу зацікавлених сторін на проєкт

Розробимо матрицю аналізу впливу зацікавлених сторін на проєкт з розробки інформаційної системи для краудсорсингової платформи в галузі креативних індустрій та стратегії управління ними. Опис основних зацікавлених сторін і груп зацікавлених сторін проєкту наведено в табл. 4.15.

Таблиця 4.15 – Зацікавлені сторони проєкту

№	Прізвище, ініціали / група	Посада	Повноваження	Зацікавленість
1.	Топ-менеджмент	Менеджер проєкту, Власник продукту, Скрам майстер.	Відповідають за стратегію розвитку бізнесу і керування всіма аспектами проєкту.	Значна
2.	Команда розробників	Розробники, тестувальник, дизайнер, СТО, PR-менеджер, Девопс інженер, модератор.	Розробка і підтримка продукту.	Значна

Кінець таблиці 4.15

№	Прізвище, ініціали / група	Посада	Повноваження	Зацікавленість
3.	Фахівці з фінансів	Бухгалтер, фандрейзинг-менеджер.	Відповідають за всі фінансові аспекти роботи проєкту.	Середня
4.	Ключові партнери	Культурні організації, освітні установи, спеціалізовані ЗМІ, креативні агенції, ІТ компанії.	Відповідають за представлення платформи на своїх каналах і майданчиках.	Низька
5.	Користувачі платформи	Всі користувачі платформи, а також креативні спеціалісти, що надають платні послуги на платформі.	Відповідають за взаємодію на платформі і наповнення її контентом, створення ком'юніті, надання консультаційних послуг.	Середня

Створимо матрицю аналізу впливу зацікавлених сторін на проєкт, результати представимо в табл. 4.16.

Таблиця 4.16 – Матриця аналізу впливу зацікавлених сторін

		Важливість зацікавлених сторін			
		Невідомо	Незначна/відсутня	Певна важливість	Значна важливість
Вплив зацікавлених сторін	Значний вплив	Ім'я зацікавленої сторони		Фахівці з фінансів	Топ-менеджмент, команда проєкту
	Певний вплив			Користувачі платформи	
	Незначний вплив/вісутність впливу			Ключові партнери	
	Невідомо				

Результати аналізу зацікавленості стейкхолдерів у проєкті представимо в табл. 4.17.

Таблиця 4.17 – Зацікавленість стейкхолдерів у проєкті

Прізвище, ініціали / група	Посада	Стратегія управління
Топ-менеджмент	<ul style="list-style-type: none"> - менеджер проєкту; - власник продукту; - скрам майстер. 	<p>1) залучення на етапі планування;</p> <ul style="list-style-type: none"> - визначення стратегічних цілей та користей для компанії; - забезпечення звітності та представлення ключових показників ефективності проєкту; <p>2) регулярні звіти та презентації;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведення періодичних зустрічей для надання звітів про хід проєкту та важливі рішення; - виділення успіхів та ключових віх проєкту; <p>3) вирішення проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - швидке реагування на звернення та вирішення проблем, які можуть виникнути на рівні топ-менеджменту.
Команда розробників	<ul style="list-style-type: none"> - Архітектор системи, СТО; - розробники; - QA інженер; - UI/UX дизайнер; - PR-менеджер; - девопс інженер; - модератор. 	<p>1) чітка спрямованість;</p> <ul style="list-style-type: none"> - визначення чіткої мети та завдань проєкту; - створення механізмів внутрішнього спілкування для забезпечення розуміння завдань та взаємодії у команді; <p>2) гнучкий підхід;</p> <ul style="list-style-type: none"> - впровадження гнучких методологій розробки для більш гнучкого та ефективного управління змінами; <p>3) підтримка та розвиток;</p> <ul style="list-style-type: none"> - забезпечення команди ресурсами та можливостями для професійного розвитку; - створення сприятливої атмосфери для творчості та співпраці.

Кінець таблиці 4.17

Прізвище, ініціали / група	Посада	Стратегія управління
Фахівці з фінансів	<ul style="list-style-type: none"> - бухгалтер; - фандрейзинг-менеджер. 	<ul style="list-style-type: none"> 1) бюджетний контроль; <ul style="list-style-type: none"> - регулярне моніторинг та аналіз витрат проєкту; - вчасне інформування щодо будь-яких змін у фінансових планах; 2) оптимізація ресурсів; <ul style="list-style-type: none"> - залучення до процесів прийняття рішень щодо ресурсного планування та використання коштів.
Ключові партнери	<ul style="list-style-type: none"> - культурні організації; - освітні установи; - спеціалізовані ЗМІ; - креативні агенції, IT компанії. 	<ul style="list-style-type: none"> 1) планування взаємодії; <ul style="list-style-type: none"> - розробка стратегій співпраці та спільних цілей; - регулярна комунікація та оновлення щодо ходу проєкту; 2) визначення вигод; <ul style="list-style-type: none"> - періодична оцінка вигід та можливостей для ключових партнерів; - врахування їхніх потреб та пропозицій.
Користувачі платформи	Всі користувачі платформи, а також креативні спеціалісти, що надають платні послуги на платформі.	<ul style="list-style-type: none"> 1) залучення на етапі дизайну; <ul style="list-style-type: none"> - збір фідбеку від користувачів ще на етапі проєктування; - проведення опитувань та тестувань для забезпечення користування дружнього інтерфейсу; 2) постійне спілкування; <ul style="list-style-type: none"> - створення каналів зворотного зв'язку та підтримка постійної комунікації; - врахування відгуків користувачів при оновленнях та вдосконаленнях.

4.10 Планування управління змістовним наповненням ІТ-проєкту

Управління змістом проєкту передбачає ініціалізацію процесів, які потрібні для того, щоб проєкт містив саме ті роботи, виконання яких забезпечить його успішну реалізацію. Загальна схема процесів управління змістом проєкту включає:

- планування управління змістом;
- збір вимог;
- визначення змісту;
- створення ієрархічної структури робіт (ICP);
- підтвердження змісту.

Ці процеси взаємопов'язані один з одним, а також з процесами з інших галузей знань. Кожен процес може включати в себе дії однієї або кількох осіб залежно від потреб проєкту. Кожен процес відбувається в проєкті лише один раз і виконується в одній або декількох фазах проєкту, якщо проєкт поділений на фази.

Планування управління змістом – процес створення плану управління змістом, в якому визначено зміст проєкту, шляхи його підтвердження та контролю. Ключова вигода даного процесу полягає в тому, що він визначає вказівки щодо управління змістом протягом усього життєвого циклу проєкту. Результатом даного процесу є план управління змістом – компонент плану управління проєктом, що описує, яким чином зміст буде визначатися, розроблятися, відслідковуватися, контролюватися і перевірятися, а також план управління вимогами – це компонент плану управління проєктом, що описує способи аналізу, документування вимог і управління ними.

Збір вимог – це процес визначення та документування потреб зацікавлених сторін проєкту для досягнення цілей проєкту.

Результатом збору вимог є:

- документи щодо вимог, які описують, яким чином вимоги задовольняють бізнес-потреби проєкту;
- матриця відстеження вимог, що призначена для відслідковування вимог за джерелами їх походження протягом життєвого циклу проєкту.

Результатом визначення змісту проєкту є:

- опис змісту проєкту, що представляє собою документ, в якому розписані результати проєкту та роботи, які необхідно виконати для отримання цих результатів і включає в себе опис змісту продукту, критерії приймання продукту, результати проєкту, виключення проєкту, обмеження проєкту, допущення проєкту;
- оновлення документів проєкту (реєстр зацікавлених сторін проєкту; документи за вимогами; матриця відстеження вимог) [4].

Розробимо ієрархічну структуру робіт для пакету робіт ІТ-проєкту з розробки краудсорсингової онлайн-платформи для сектору креативних індустрій. Робота зі змістом повинна буди у рамках сформованого уставу та ІСР. Якщо зміни виходять за рамки ми або відмовляємось від них або переписуємо ІСР. Передбачено, що кваліфіковані працівники команди проєкту будуть витрачати весь свій робочий час на проєкт, тобто 40 годин на тиждень.

ІСР – це орієнтована на результати ієрархічна декомпозиція робіт, які повинна виконати команда проєкту для досягнення цілей проєкту та створення результатів, що вимагаються. На кожному більш низькому рівні ІСР являє собою все більш детальний опис робіт за проєктом. ІСР організує та визначає загальний зміст проєкту та показує роботи, вказані в поточному ухваленому опису змісту проєкту. Приклад ІСР для пакету робіт ІТ-проєкту з розробки краудсорсингової онлайн-платформи представлено на рисунку 4.1.

Продовження таблиці 4.18

Код пакету робіт	Назва пакету робіт та опис
002	<p>Архітектура проєкту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналіз ризиків проєкту та створення реєстру ризиків; - бізнес аналіз продукту та ринку; - створення беклогу та формування першого спрінта; - створення архітектури проєкту; - створення мокапу проєкту; - узгодження мокапу та внесення правок; - перероблення архітектури проєкту під нові умови; - перероблення мокапу; - створення сторінки логіну на основі мокапу; - створення додаткових змінних для прийняття оцінок; - створення умов для формування форми та відправки оцінки на сервер; - створення окремого елемента для формування рейтингу користувача; - створення алгоритму пошуку креативних спеціалістів; - тестування існуючого функціоналу.
003	<p>Створення мокапів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - створення дизайну форми оцінювання; - створення дизайну елементів на сторінці користувача; - створення дизайну рейтингу на сторінці користувача; - створення мокапів модальних вікон на завантаження, підтвердження та/або помилку; - створення анімації зміни кольорів кнопок, переходу на форму, анімація форми, анімація зміни позиції рейтингу, зміни оцінки.
004	<p>Бекенд розробка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - створення бази даних; - наповнення бази даних; - створення алгоритму пошуку спеціалістів/проєктів на платформі; - написання функції, яка за запитом користувача виводить всіх спеціалістів/проєктів у певній категорії; - присвоєння тегів кожному напрямку креативних індустрій; - створення фільтрів для пошуку спеціалістів/проєктів; - створення форми для заповнення інформації для шаблону проєкту; - створення профілю кожного користувача/експерта; - створення функціоналу оцінювання користувача/експерта; - створення алгоритму формування рейтингу користувачів/експертів на основі їхньої активності на платформі та відгуків від інших колег; - тестування бекенду.

Кінець таблиці 4.18

Код пакету робіт	Назва пакету робіт та опис
005	<p>Фронтенд розробка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - створення сторінок адміністратора та баз даних; - оформлення результатів баз даних; - створення фронтенду для зручного пошуку за пошуковими запитами, хештегами та ін.; - розробка сторінки профілю користувача/експерта; - фронтенд форми оцінки користувача/експерта; - фронтенд рейтингу на сторінці користувача; - фронтенд форми оцінювання; - фронтенд елементів на сторінці користувача; - фронтенд рейтингу на сторінці адміністратора; - фронтенд модальних вікон на завантаження, підтвердження та\або помилку; - фронтенд анімації зміни кольорів кнопок, переходу на форму, анімація форми, анімація зміни позиції рейтингу, зміни оцін.; - тестування фронтенду.
006	<p>Тестування функціоналу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - покриття юніт тестами; - тестування АВ; - регресійне тестування; - модульне тестування; - тестування на інтеграцію; - стрес тестування; - тестування на навантаження.
007	<p>Закриття активної фази розробки проєкту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демо зі всіма головними стейкхолдерами; - внесення необхідних змін в функціонал на основі фідбеку після демо; - тестування і деплоймент всіх нових змін на прод; - вихід на ринок та підтримка користувачів; - внесення необхідних змін на основі фідбеку користувачів після початку активної експлуатації платформи.

Розробимо план управління змістом проєкту з розробки інформаційної системи для краудсорсингової платформи в галузі креативних індустрій.

До основних підходів до визначення змісту проєкту слід зазначити наступні:

1) аналіз потреб та ринку;

- дослідження цільової аудиторії, визначення, хто буде

користувачем платформи, їх потреби та очікування;

- аналіз конкурентів, вивчення існуючих аналогів краудсорсингових платформ для креативних індустрій;

2) визначення функціональності;

- проведення консультацій та співпраця з потенційними користувачами для визначення їхніх вимог;

- створення переліку основних та додаткових функціональностей платформи;

3) системний дизайн;

- визначення структури бази даних, моделей даних та загальної архітектури платформи;

- проектування інтерфейсу користувача та способів взаємодії з платформою;

4) технічне забезпечення;

- визначення технічних стеків та інструментів, які будуть використовуватися для реалізації платформи;

- розробка стратегій масштабованості та заходів забезпечення безпеки;

5) розробка програмного забезпечення;

- розробка програмного коду та втілення розробленого дизайну та функціоналу;

- виконання тестів для перевірки правильності та надійності функціоналу;

6) маркетинг та збут;

- розробка стратегії введення на ринок та залучення перших користувачів;

- розробка бренду та рекламних кампаній для привертання уваги;

7) супровід та підтримка;

- організація служби підтримки для вирішення технічних проблем користувачів;

- впровадження нового функціоналу та оновлень для покращення платформи;

8) моніторинг та аналітика;

- збір та аналіз даних, використання аналітичних інструментів для відстеження показників ефективності та користувацького досвіду;

- оптимізація і вдосконалення платформи на основі зібраних даних та зворотного зв'язку користувачів.

Процес затвердження змісту та офіційне визначення результатів проєкту створення краудсорсингової онлайн платформи для сектору креативних індустрій включає наступні етапи:

- розробка документа проєктного опису, який включає в себе мету, область застосування, цілі та завдання проєкту;

- обговорення та погодження проєктного опису з головними стейкхолдерами для впевненості у відповідності вимогам та очікуванням;

- затвердження проєктного опису внутрішньою командою проєкту, включаючи ключових учасників;

- підготовка формального документа, що містить затвердження проєкту, його мети та змісту, який підписують відповідальні учасники;

- чітке формулювання ключових результатів та вимірювальних критеріїв успішності проєкту;

- визначення системи моніторингу та контролю, яка забезпечить відстеження прогресу та виявлення можливих ризиків;

- офіційне оголошення про запуск проєкту та представлення результатів, які очікується отримати;

- забезпечення регулярної комунікації та оновлення стану проєкту з усіма зацікавленими сторонами.

Офіційне затвердження та визначення результатів є критичними

кроками, щоб забезпечити спільне розуміння цілей та очікувань, а також ефективного виконання проєкту [4].

Розробимо опис змісту проєкту створення краудсорсингової онлайн платформи для сектору креативних індустрій.

Опис продукту проєкту. Онлайн-платформа для пошуку креативних спеціалістів, а також для пошуку, запуску та реалізації культурних, соціальних та креативних проєктів. Це унікальне комплексне онлайн-рішення для взаємодії культурних, соціальних та креативних активістів, націлене на посилення культурного обміну між містами України.

Критерії приймання продукту проєкту. Для створення краудсорсингової онлайн-платформи для сектору креативних індустрій можна використовувати наступні критерії приймання:

1) функціональність;

- всі ключові функції, визначені в початкових вимогах, повинні бути повністю реалізовані та працювати належним чином;

- відсутність критичних помилок або проблем у функціоналі;

2) взаємодія та користувацький досвід;

- зручний та легкий для використання інтерфейс користувача;

- задовільний рівень користувацького досвіду під час взаємодії

з платформою;

3) безпека та захист даних;

- захищеність від потенційних загроз та атак;

- відповідність вимогам щодо конфіденційності та захисту

особистих даних;

4) сумісність;

- працездатність на різних пристроях та платформах

(комп'ютери, планшети, мобільні телефони);

- сумісність з різними веб-браузерами;

5) масштабованість;

- здатність до ефективної роботи при збільшенні обсягів користувачів та завдань;

- оптимізація продуктивності при великих навантаженнях;

6) тестування та валідація;

- успішне проходження всіх видів тестів, включаючи функціональне, валідаційне та інші;

- відсутність системних помилок під час роботи;

7) документація;

- повна та актуальна технічна документація;

- наявність інструкцій користувача та адміністратора;

8) супровід та підтримка;

- організація служби підтримки для реагування на питання та проблеми користувачів;

- готовність та план для майбутніх оновлень та розширень;

9) відповідність бізнес-вимогам;

- відповідність проєкту бізнес-цілям та стратегічним завданням замовника;

- врахування потреб та очікувань кінцевих користувачів;

10) витрати та терміни;

- відповідність запланованим бюджетам та графікам;

- ефективне використання ресурсів та уникнення перевитрат.

Основні результати проєкту. Створення краудсорсингової онлайн платформи для сектору креативних індустрій повинно призвести до реалізації різноманітних результатів, спрямованих на забезпечення успішності та високої функціональності платформи.

Основні результати мають в себе включати наступне:

1) функціональна онлайн-платформа;

- запуск повноцінної та ефективної краудсорсингової

платформи;

- впровадження ключових функцій, таких як завдання для креативних виконавців, оцінка робіт, система комунікації тощо;

2) зручний користувацький досвід;

- створення інтуїтивно зрозумілого та легкого для використання інтерфейсу;

- забезпечення задовільного користувацького досвіду під час взаємодії з платформою;

3) безпека та конфіденційність;

- впровадження ефективних заходів безпеки для захисту від потенційних загроз та атак;

- забезпечення конфіденційності та захисту особистих даних користувачів;

4) сумісність та масштабованість;

- робота платформи на різних пристроях та браузерах;

- здатність до ефективної роботи при збільшенні обсягів користувачів та завдань;

5) підтримка та оновлення;

- створення служби підтримки для вирішення питань та проблем користувачів;

- розробка плану для майбутніх оновлень та розширень платформи;

6) документація та інструкції;

- повна та актуальна технічна документація;

- наявність інструкцій користувача та адміністратора;

7) маркетинг та збут;

- розробка стратегії введення на ринок та привертання користувачів;

- створення ефективних маркетингових та рекламних

кампаній;

8) аналітика та оптимізація;

- використання аналітичних інструментів для відстеження показників ефективності та користувацького досвіду;
- оптимізація платформи на основі зібраних даних та зворотного зв'язку користувачів;

9) співпраця та партнерства;

- встановлення співпраці з креативними професіоналами та партнерами;
- розвиток партнерських відносин для підтримки та розширення платформи;

10) бізнес-результати;

- відповідність проєкту бізнес-цілям та стратегічним завданням власників продукту;
- забезпечення прибутковості та стабільної діяльності платформи.

Винятки проєкту. В процесі створення краудсорсингової онлайн платформи для сектору креативних індустрій можуть виникати різноманітні виняткові ситуації, які потребують уваги та вирішення.

Деякі можливі винятки включають:

- виявлення потенційних порушень безпеки або витоків особистих даних, що вимагають невідкладного виправлення;
- виявлення непередбачених технічних проблем або несумісності із певними пристроями чи програмним забезпеченням;
- з'явлення значних негативних відгуків чи незадоволення з боку користувачів щодо інтерфейсу або функціоналу;
- надмірний обсяг запитань або скарг до служби підтримки, вимагаючи ефективного вирішення;

- неочікуване перевищення бюджетних обмежень, що вимагає перегляду та корекції фінансового плану;
- неочікувані зміни вимог або стратегії з боку замовника, що може вплинути на графік чи обсяги робіт;
- виникнення конфліктів або непорозумінь із стратегічними партнерами, що може ускладнити співпрацю;
- можливість порушення правил або законодавства, що вимагає виправлення та прийняття заходів відповідності;
- виникнення конфліктів або непорозумінь між членами команди проєкту, що може вплинути на роботу.

Обмеження проєкту. Деякі загальні обмеження проєкту створення краудсорсингової онлайн платформи включають:

- бюджетні обмеження, недостаток коштів для виконання всіх запланованих робіт або розробки додаткового функціоналу;
- скорочений графік проєкту або обмежений строк введення в експлуатацію;
- обмеження технічних можливостей, які можуть впливати на функціональність чи масштабованість платформи;
- недостаток кваліфікованих спеціалістів для виконання конкретних завдань;
- вимоги законодавства, які можуть обмежувати певні аспекти реалізації проєкту;
- негативний вплив природних катастроф, економічних криз, політичних подій та інших зовнішніх факторів;
- неочікувані чи суттєві зміни вимог з боку власників проєкту під час реалізації проєкту;
- строгі вимоги до безпеки та конфіденційності, що можуть вплинути на реалізацію проєкту;

- обмеження, пов'язані з використанням чи залежністю від інших технологічних рішень.

- неефективна система управління проєктом, що може призвести до втрати контролю та неспроможності вчасно виявляти проблеми [7].

Припущення проєкту. Деякі припущення для проєкту створення краудсорсингової онлайн платформи для сектору креативних індустрій можуть включати:

1) попит та зацікавленість;

- припущення, що існує достатній попит на краудсорсингову платформу у секторі креативних індустрій;

- ризик низького інтересу або зміни в ринкових умовах можуть вплинути на попит;

2) технічна здатність;

- припущення, що наявні технічні ресурси здатні вирішувати технічні завдання для створення та утримання платформи;

- ризик виникнення технічних труднощів або недостатніх ресурсів, що може призвести до затримок чи обмежень;

3) бюджет та фінансування;

- припущення, що бюджет достатній для реалізації всіх етапів проєкту;

- ризик змін в бюджеті або нестачі фінансування, що можуть вплинути на роботу над проєктом;

4) кадрові ресурси;

- припущення, що є доступ до необхідних кваліфікованих спеціалістів та команди для розробки та управління платформою;

- ризик того, що наявність кадрових ресурсів може бути обмеженою, що призведе до нестачі експертів;

5) законодавче середовище;

- припущення, що проєкт відповідає законодавчим вимогам та

нормативам у секторі креативних індустрій;

- ризик змін в законодавстві, що можуть вплинути на дії проекту;

б) сумісність та інтеграція;

- припущення, що є можливість інтеграції з іншими технологічними системами та платформами;

- ризик виникнення труднощів з інтеграцією через технічні або ліцензійні обмеження;

7) партнерство та співпраця;

- припущення можливості встановлення співпраці з ключовими партнерами та стейкхолдерами;

- ризик непередбачених труднощів у встановленні чи утриманні партнерства;

8) зацікавленість користувачів;

- припущення, що існує зацікавленість цільової аудиторії використовувати платформу;

- ризик низької активності або несподіваних відмов від користувачів;

9) безпека та конфіденційність;

- припущення, що будуть використані ефективні заходи безпеки та захисту конфіденційної інформації;

- ризик виникнення вразливості в системі безпеки чи порушення конфіденційності.

4.11 Планування контролю якості проєкту за допомогою розробленої моделі планування

Очікування зацікавлених сторін щодо якості проєкту розробки краудсорсингової платформи може бути вкрай важливим аспектом успіху і прийняття проєкту на ринку.

Опишемо ключові аспекти, які можуть бути важливими для зацікавлених сторін щодо якості проєкту, і створимо контрольний список якості:

1) функціональність платформи;

- зацікавлені сторони очікують, що платформа буде інноваційною та пропонуватиме новаторські рішення для користувачів та замовників;

- якість користувацького інтерфейсу грає ключову роль, тому проєкт має забезпечити зручність використання та інтуїтивно зрозумілі функції для всіх типів користувачів;

2) якість виконання завдань;

- замовники очікують, що завдання будуть виконуватися ефективно та з високою точністю, отже якість виконання завдань може визначити успіх платформи;

- важливо мати механізми перевірки якості виконаних завдань, такі як рейтинги та відгуки, щоб користувачі могли оцінювати надійність та професіоналізм учасників;

3) безпека та конфіденційність;

- зацікавлені сторони очікують високого рівня захисту особистих даних користувачів та конфіденційності інформації;

- забезпечення безпеки та запобігання шахрайству є ключовими пунктами для будь-якої краудсорсингової платформи;

4) підтримка та спілкування;

- наявність ефективної клієнтської підтримки для вирішення проблем та відповіді на питання важлива для задоволення потреб користувачів;

- забезпечення можливості спілкування та обміну ідеями між користувачами платформи може підняти рівень задоволеності від використання;

5) масштабованість та надійність;

- зацікавлені сторони очікують, що платформа буде стабільною і надійною, навіть при великому обсязі користувачів та завдань;

- проєкт повинен бути готовий до масштабування та пристосовуватися до змін у вимогах користувачів.

Опишемо основні методи тестування щоб контролювати якість проєкту розробки краудсорсингової платформи.

- перевірка всіх функцій платформи відповідно до правильності їх роботи і вимог специфікацій, наприклад таких, як створення завдань, виконання та оцінка результатів, а також тестування інтерфейсу користувача;

- тестування версій платформи перед випуском для переконання відсутності помилок та забезпечення стабільності;

- тестування безпеки, що включає перевірку захисту особистих даних користувачів та інформації, а також тестування на вразливості та заходи забезпечення;

- тестування продуктивності для визначення того, як швидко та ефективно обробляється велика кількість завдань або користувачів, а також витривалості роботи системи при інтенсивному навантаженні;

- перевірка того, що платформа може масштабуватися з ростом користувачів та обсягу завдань і тестування роботи платформи при різних рівнях завантаження;

- перевірка роботи механізмів відновлення системи після збоїв або витоків;
- тестування сумісності, що полягає у Визначенні того, як платформа працює на різних пристроях, браузерах і операційних системах;
- тестування користувацького досвіду (UX), що передбачає оцінку зручності використання та задоволення від користування платформою, а також тестування навігації та доступності.

Важливо також впроваджувати автоматизовані тести для ефективного виявлення помилок та забезпечення швидкості тестування, а також комбінувати різні методи тестування, що допоможе забезпечити високу якість та надійність проекту розробки краудсорсингової платформи.

Опишемо основні характеристики управління якістю ІТ-проєкту з розробки краудсорсингової онлайн-платформи:

1) єдиний, визначуваний результат;

- управління якістю проєкту починається з чіткого визначення мети проєкту та конкретних результатів, які мають бути досягнуті, а ключові характеристики та вимоги до якості повинні бути чітко визначені;

- забезпечення зрозуміння та прийняття цілей і вимог до якості всіма стейкхолдерами, щоб уникнути непорозумінь під час виконання проєкту;

2) планування та моніторинг проєкту;

- створення документованого плану якості, який включає в себе стратегії, методи та критерії якості для кожної фази проєкту;

- регулярний моніторинг та оцінка виконання проєкту відносно визначених критеріїв якості, виявлення відхилень та прийняття коригуючих заходів;

- проведення аудиту якості для перевірки відповідності процесів та результатів вимогам плану якості;

3) гарантія якості та контроль якості;

- впровадження системи та процедур, які забезпечують високу якість в процесі виробництва або надання послуг і включають в себе стандарти, сертифікації та процеси аудиту;

- проведення тестів та перевірок для визначення того, чи відповідають результати роботи вимогам якості, що можуть включати тестування продуктів, процесів та інші види перевірок.

4) запобігання та управління ризиками;

- визначення потенційних ризиків, їх вплив на проєкт та розробка стратегій для їх запобігання чи управління;

- активне виявлення та оцінка ризиків протягом усього проєкту для вчасного реагування на нові обставини або неочікувані зміни;

5) надійність та послідовність;

- встановлення стандартів та процесів для забезпечення стабільної та надійної роботи;

- проведення регулярних оцінювань процесів та результатів для забезпечення їхньої надійності та відповідності вимогам;

- систематичний підхід до управління змінами для забезпечення послідовності та уникнення негативного впливу на якість [12].

ВИСНОВКИ

Основною метою магістерській роботі було проведення комплексного дослідження моделей планування ІТ-проектів і формування ефективної моделі планування і бізнес-моделі для ІТ-проекту з розробки краудсорсингової онлайн-платформи для сектору креативних індустрій, що сприяє взаємодії культурних, соціальних та креативних активістів. Дослідження моделей планування краудсорсингових проектів є актуальним, оскільки такі проекти націлені на створення комплексного онлайн-рішення для взаємодії різних креативних спеціалістів заради їх спільної продуктивної роботи над культурно і соціально значимими проектами. Технологічне рішення проекту Culture United, що розглядається в роботі, забезпечує ефективну комунікацію та співпрацю між спеціалістами різних напрямків, що важливо для розвитку міждисциплінарних проектів та культурних ініціатив в Україні.

Проведене дослідження дозволило досягти поставленої мети завдяки наступним отриманим результатам:

- проаналізовано сучасний стан та тенденції розвитку креативних індустрій, визначено роль та місце краудсорсингових онлайн-платформ для ефективної взаємодії представників цього сектору;

- вивчено теоретичні основи управління ІТ-проектами, зокрема традиційні та гнучкі методології розробки програмного забезпечення, а також обґрунтовано доцільність використання гнучкої методології Agile і фреймворка Scrum для розробки комплексної краудсорсингової онлайн-платформи;

- досліджено існуючі моделі планування ІТ-проектів, їх переваги та недоліки, і на основі проведеного аналізу запропоновано модель планування розробки краудсорсингової онлайн-платформи, що передбачає використання

гнучких ітераційних підходів, активну взаємодію з користувачами, ефективне використання ресурсів та управління ризиками, можливість швидкого реагування на зміни вимог, зручну організацію роботи команди, чітке планування спринтів, відстеження прогресу та постійне покращення процесів;

- розроблені загальні принципи і логіка роботи основних функціональностей інформаційної системи для краудсорсингової платформи в галузі креативних індустрій;

- сформовано детальний опис проєкту і комплексна бізнес-модель функціонування краудсорсингової онлайн-платформи для креативних індустрій на прикладі проєкту Culture United з урахуванням аналізу специфіки галузі та реальних потреб креативних спеціалістів. Модель передбачає стійкий розвиток платформи, залучення нових користувачів та забезпечення їх ефективної взаємодії;

- обґрунтовано практичну цінність отриманих результатів для підвищення ефективності взаємодії між представниками креативного сектору в Україні та успішної реалізації ними міждисциплінарних проєктів.

Результати дослідження мають теоретичну і практичну значущість для подальшого вдосконалення підходів до управління ІТ-проєктами у креативних індустріях. Перспективами подальших досліджень є реалізація запропонованої моделі та її апробація на практиці.

Результати проведеного дослідження підтверджують, що інтеграція новітніх технологій та вдосконалення існуючих методів планування дозволяє створити ефективну краудсорсингову онлайн-платформу для креативних індустрій. Розроблені алгоритми та методи пошуку і оцінювання результативності креативних спеціалістів сприяють оптимізації роботи команд та підвищенню загальної ефективності проєкту. Впровадження цих підходів у практику дозволить забезпечити успішну реалізацію креативних ініціатив та сприяти розвитку креативного сектору в нашій країні в цілому.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Методичні вказівки щодо розробки та оформлення кваліфікаційної роботи другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-науковою програмою «Управління проектами в галузі інформаційних технологій» / Упоряд.: Петров К.Е., Левикін В.М., Чалий С.Ф., Євланов М.В., Міхнов Д.К., Міхнова А.В., Чала О.В. – Харків: ХНУРЕ, 2024. – 24 с.
2. ДСТУ 8302:2015 «Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» — Київ : Держстандарт України, 2017. — 20 с.
3. Настанова до Зводу знань з управління проектами. Настанова РМВОК. Сьоме видання. Стандарт з управління проектами. – Project Management Institute, Inc., 14 Campus Boulevard Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 USA, 2021. – 370 p.
4. Технологія структурного системного аналізу та автоматизованого проектування інформаційно-управляючих систем : навч. посібник / упоряд. Е. Г. Петров, С. І. Чайніков, В. М. Левикін та ін.; МОН України, НМЦВО, ХНУРЕ. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – 72 с.
5. Левикін В.М., Діденко Д.О., Альошкін А.О. Метод формування заявок природною мовою на основі вдосконаленої моделі BERT // АСУ та прилади автоматики. 2024. № 180. С. 55-71.
6. Кухарець Т.І. Особливості планування і формування вимог для проекту розробки краудсорсингової онлайн-платформи / 27-й Міжнародний молодіжний форум «Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті». 2023. Т. 6. С. 202–203.
7. Agile Estimating and Planning / Mike Cohn. Pearson, 1st edition, 2005. – 390 p.
8. Agile Project Management in Creative Industries: A systematic literature review and future research directions. May 2021. Conference: 2021 IEEE

Technology & Engineering Management Conference - Europe (TEMSCON-EUR).

Kristin Kiri Trier, Theresa Treffers. – 41 p.

9. Agile Software Development [Электронный ресурс] / Alistair Cockburn.
– Draft version: 3b : Alistair Cockburn, 2000. – 220 p.

10. Applying project management to creative industries / Vered Holzmann,
Laura Mazzini. Journal of Organizational Culture, Communications and Conflicts.
Volume 24, Issue 1, 2020. – 53 p.

11. Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process /
Rubin, K. S. Addison-Wesley, 2012. – 496 p.

12. Learning Agile / Andrew Stellman, Jennifer Greene – O'Reilly Media,
2015. – 390 p.