

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут бізнесу,
економіки та менеджменту
Кафедра управління імені Олега Балацького

Шифр _____

Наказ ректора про
затвердження теми

„До захисту допускається”

завідувач кафедри

_____ І.І.Рекуненко

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему

«Особливості планування ІТ проектів (на прикладі розробки платформи з
працевлаштування біженців)»

за спеціальністю 073 «Менеджмент»,
освітня програма «Управління проектами»

Студенки гр. УП.м-11 Таран Наталії Андріївни

Подається на здобуття освітнього ступеня магістр.

Кваліфікаційна робота магістра містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело : _____ Таран Н.А.
(підпис)

Науковий керівник: _____ доцент, к.е.н., Мирошниченко Ю.О

Суми 2022 р.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

за спеціальністю
073 Менеджмент,
освітньо-професійна програма
«Управління проектами»
 студентки групи УП.м-11
 Таран Наталії Андріївни

1. Тема роботи: «Особливості планування ІТ проектів (на прикладі розробки платформи з працевлаштування біженців)»
2. Термін подання студентом закінченої роботи: 12 грудня 2022 р.
3. Мета кваліфікаційної роботи: поглиблення теоретико-методологічних і прикладних аспектів планування ІТ проектів
4. Об'єкт дослідження: проект розробки платформи з працевлаштування біженців.
5. Предмет організаційно-економічні відносини, що виникають при плануванні управлінням ІТ проекту
6. Кваліфікаційна робота виконується на матеріалах методичних рекомендаціях, статтях, наукових видання, документації які стосуються ІТ сфери.
7. Орієнтовний план кваліфікаційної роботи, терміни подання розділів керівникові та зміст завдань для виконання поставленої мети.

№	Назва розділу	Термін подання
I	Теоретичні підходи до управління ІТ проектами	10.11
II	Аналіз методичних підходів до управління ІТ проектами	23.11
III	Розробка проекту «Створення платформи для працевлаштування біженців»	12.12

Зміст завдань для виконання поставленої мети кваліфікаційної роботи магістра:

У розділі 1 студент має дослідити теоретичні підходи до управління ІТ проектами, а саме: визначити загальні положення щодо управління проектами, проаналізувати особливості життєвого циклу ІТ-проектів, визначити особливості планування ІТ-проектів.

У розділі 2 студент має проаналізувати методичні підходи до управління ІТ проектами, а саме: дослідити 2.1 особливості використання проектних методологій в ІТ-проекта, проаналізувати команду при розробці та управлінні ІТ-проектами, визначити особливості управління проекту із створення платформи.

У розділі 3 студент має запропонувати розробку проекту «Створення платформи для працевлаштування біженців», а саме: структура та графік виконання робіт за проектом, забезпечення ресурсами, управління ризиками проекту на фазі виконання, управління бюджетом, управління змінами на фазі виконання проекту

8. Консультації щодо виконання роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1	доцент, к.е.н., Мирошніченко Ю.О		10.11
2	доцент, к.е.н., Мирошніченко Ю.О		23.11
3	доцент, к.е.н., Мирошніченко Ю.О		12.12

9. Дата видачі завдання _____

Керівник кваліфікаційної роботи

Мирошніченко Ю.О

Завдання до виконання одержала

Таран Н.А

АНОТАЦІЯ

У даній роботі розглянуто теоретичні підходи та методології щодо особливостей планування та управління ІТ-проєктами. Розглянуті нами теоретичні підходи та методології, були використані для розробки проєкту «Створення платформи для працевлаштування біженців».

Нами було проаналізовано особливості управління проєкту із створення платформ на прикладі: Work.ua, Jooble та UA talents. Нами було визначено можливий календарний план проєкту, задачі по проєкту, забезпечення трудовими та технологічними ресурсами. Крім того, у роботі розроблено стратегію управління ризиками, стратегію залучення коштів та стратегію розвитку продукту. Крім, того за допомогою Scrum ми відобразили декілька спринтів нашого проєкту.

Ключові слова: проєкт, управління проєктом, планування, платформа, ІТ-проєкт.

РЕФЕРАТ

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи магістра. Робота складається: зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, який складається із 24 найменувань. Загальний об'єм роботи складає 64 сторінки, у тому числі 9 рисунків, 12 таблиць.

Мета роботи: полягає у поглибленні теоретико-методологічних і прикладних аспектів планування ІТ проєктів.

Для досягнення поставленої мети, необхідно вирішити наступні завдання:

- визначити теоретичні підходи до поняття управління проєктами;
- проаналізувати особливості планування ІТ проєктів;
- проаналізувати методичні підходи до управління ІТ проєктами;
- проаналізувати особливості управління проєктами із створення платформ;
- розробити план розробки платформи з працевлаштування біженців.

Об'єктом дослідження: є проєкт розробки платформи з працевлаштування біженців.

Предметом дослідження: є організаційно-економічні відносини, що виникають при плануванні управлінням ІТ проєкту.

Методи дослідженнями даної роботи є емпіричний метод пізнання, системний підхід, порівняльний аналіз, метод експертного підходу.

Ключові слова: ПРОЄКТ, ПЛАНУВАННЯ, ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ, ПЛАТФОРМА, ІТ-ПРОЄКТ.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПЛАНУВАННЯ ІТ-ПРОЄКТІВ ...	7
1.1 Загальні положення щодо управління проєктами	7
1.2 Аналіз особливостей життєвого циклу ІТ-проєктів	9
1.3 Аналіз особливостей планування ІТ-проєктів	11
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ІТ ПРОЄКТАМИ	16
2.1 Особливості використання проєктних методологій в ІТ-проєктах	16
2.2 Ефективна взаємодія у команді при розробці та управління ІТ-проєктами .	21
2.3 Особливості управління проєкту з створення платформ з пошуку	24
РОЗДІЛ 3 РОЗРОБЛЕННЯ ПРОЄКТУ «СТВОРЕННЯ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ БІЖЕНЦІВ»	28
3.1 Опис проєкту	28
3.2 Структура та графік виконання робіт за проєктом.....	33
3.3 Забезпечення проєкту трудовими та програмно-технічними ресурсами.....	39
3.4 Управління ризиками проєкту	43
3.5 Управління змістом проєкту.....	44
ВИСНОВКИ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	54
ДОДАТКИ	58

ВСТУП

Актуальність теми дослідження: На сьогоднішній день, життя людини важко уявити без використання ІТ технологій. На будь-який запит можна знайти відповідь у Інтернет просторі, це стосується і пошуку роботи. Наразі є актуальною тема пошуку роботи біженців в країнах ЄС. Згідно з даними Євростату, у жовтні 2022 року 275 тис. біженців з України у країнах ЄС зареєструвалися як безробітні [1]. Пропонуємо розглянути на прикладі Німеччині, де 350 тисяч українських біженців зареєстровані як шукачі роботи. З огляду на 900 000 вакансій, опитування показують, що 50% українців знайшли роботу, але Федеральне агентство зайнятості називає цифру 10%. Крім того, відповідність між рівнями кваліфікації та роботами залишається проблематичною — це загрожує декваліфікацією та депресією [2].

В даній роботі, ми б хотіли акцентувати увагу на актуальності проблеми розриву між рівнями кваліфікації та вакансіями, які пропонуються біженцям. На даний момент, вже існує кілька платформ для пошуку роботи біженців, такі як: UA talents та Jooble. Вони не є спрямованими на подолання розриву між рівнями кваліфікації та вакансіями, які пропонуються. У даній роботі ми пропонуємо вирішення актуальної проблеми з допомогою ІТ технологій. Саме тому, доречною та актуальною є робота «Особливості планування ІТ проєктів (на прикладі розробки платформи з працевлаштування біженців)».

Мета роботи полягає у поглибленні теоретико-методологічних і прикладних аспектів планування ІТ проєктів.

Для досягнення поставленої мети, необхідно вирішити наступні завдання:

- визначити теоретичні підходи до поняття управління проєктами;
- проаналізувати особливості планування ІТ проєктів;
- проаналізувати методичні підходи до управління ІТ проєктами;
- проаналізувати особливості управління проєктами із створення платформ;

- розробити план управління проектом платформи з працевлаштування біженців.

Об'єктом дослідження: є проект розробки платформи з працевлаштування біженців.

Предметом дослідження: є організаційно-економічні відносини, що виникають при плануванні управлінням ІТ проекту.

Теоретико-методологічну основу дослідження складають загальнонаукові принципи пізнання, фундаментальні положення і принципи теорії управління проектами.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у поглибленні теоретико-методологічних і прикладних аспектів особливостей системи планування ІТ проектів (на прикладі розробки платформи з працевлаштування біженців).

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПЛАНУВАННЯ ІТ-ПРОЄКТІВ

1.1 Загальні положення щодо управління проектами

Згідно з дослідженням проведеним у 2022 році Monday.com щодо актуальності використання управління проектами, 89% організацій мають принаймні один офіс управління проектами, а 50% мають більше одного [3].

Для того, щоб глибше зрозуміти що таке управління проектами пропоную ознайомитись з поняттям проект. Проект – це процес, що складається з комплексу скоординованих і контрольованих заходів з дати початку по дату закінчення, здійснених для досягнення мети, що підтверджує конкретні вимоги, включаючи обмеження витрат часу та ресурсів. Процес який не є проектом, постійно приймає нові цілі та триває без змін як і до цього, в той час як проект згортається одразу як було досягнуто запланованих цілей, в цьому і є відмінність проекту [4].

Традиційним підходом до визначення успіху проекту є проектний трикутник, який демонструє співвідношення часу, ресурсів та обсягів (див. рис.1.1).



Рисунок 1.1 – Проектний трикутник

Часто параметр якості включається як окремий елемент, який є дуже важливим при розробці програмних продуктів, та має наступні види якості:

- функціональна (чи добре працює продукт, чи відповідає вимогам, чи є помилки, наскільки швидко можна адаптувати під нові вимоги);
- структурна (надійність, ремонтпридатність, можливість тестування, ефективність тощо.);
- технологічна (дотримання термінів, виконання бюджетів).

Проект вважається успішним, коли він виконаний в рамках часу, бюджету та за усіма необхідними вимогами для цього необхідно правильно побудувати процес управління проектом [5].

Управління проектами — це процес керування командою для досягнення цілей або завершення результатів у встановлені терміни. Управління проектами включає проектну документацію, планування, відстеження та комунікацію — усе з метою успішного виконання роботи в рамках обмежень часу, обсягу та бюджету [6].

Управління проектом передбачає прийняття рішень щодо планування, організації, координації, моніторингу та контролю. Інколи під час управління проект може стикатися з збоєм, коли діяльність яка була некритичною становиться критичною, через це в наступному циклі необхідно розглянути дану проблему задля усунення її наслідків.

Отже, усі проекти — це тимчасова спроба створити цінність за допомогою унікального продукту, послуги чи результату. Усі проекти мають початок і кінець. У них є команда, бюджет, графік і набір очікувань, яким команда повинна відповідати. Кожен проект унікальний і відрізняється від звичайних операцій — поточної діяльності організації, — оскільки проекти завершуються, коли досягнуто мети. ІТ проекти мають своєрідну особливість у параметрі якості, яка розглядається з точки зору створення програмного продукту та складається з функціональної, технічної та структурної.

1.2 Аналіз особливостей життєвого циклу ІТ-проектів

Кожен проєкт має свій життєвий цикл, ІТ-проекти не є виключеннями, вони лише мають свою особливість. Пропонуємо детально розглянути традиційний життєвий цикл проєкту, для того щоб зрозуміти відмінності між традиційним життєвим циклом та циклом ІТ проєкту.

Спочатку приділимо увагу тому, що являє собою життєвий цикл. Життєвий цикл проєкту — це послідовність етапів, через які просувається проєкт. Кількість фаз і послідовність циклу можуть змінюватися залежно від компанії та типу проєкту, що виконується. Однак як частина проєкту вони повинні мати певний початок і кінець, і вони обмежені часом. Життєвий цикл забезпечує базову основу дій, які мають бути виконані в проєкті, незалежно від конкретної роботи [7].

Існує декілька найрозповсюджених моделей життєвого циклу, але ключовою з них вважають структура за РМІ, яка складається з ініціації, планування, виконання та завершення (див. рис 1.2) .



Рисунок 1.2 – Структура життєвого циклу проєкту

Завдяки даному рисунку, ми можемо зробити висновок, що життєвий цикл проєкту, а саме етапи пристосовані майже до всіх видів проєктів тим чи іншим чином, лише відрізняються в їх прояві у різних процесах керування. РМІ розвиває загальну модель у більш специфічні стилі впровадження, кожен із яких має принципово різний підхід до важливості окремих компонентів загального життєвого циклу та взаємодії між ними [8].

Управління ІТ проектом може відбуватися з одним з трьох життєвих циклів, серед них виділяють прогнозований та адаптивний. Дані цикли складаються з однакового набору етапів розробки програмного забезпечення, але їх відмінність полягає у тому наскільки вони накладаються один на одного, скільки часу триває кожен етап і яка його мета. Наприклад: ваш проект має добре задокументовані вимоги, визначення продукту ж стабільним, то вам підходить прогнозований підхід життєвого циклу за моделлю Waterfall. Розробка продукту відбувається послідовно: ви вивчаєте вимоги, проектуєте продукт, розробляєте його, тестуєте і потім підтримуєте його. Новий етап не починається, доки не завершиться попередній.

Один із прикладів найпростішої структури життєвого циклу ІТ проекту, який використовуються при реалізаціях представлений на рис 1.3



Рисунок 1.3 – Структура життєвого циклу ІТ проекту [8]

Пропонуємо розглянути детальніше на прикладі життєвого циклу проекту за моделлю Waterfall. На початку кожного проекту виникає ідея, наприклад:

розробити платформу з працевлаштування біженців. Наступним кроком є планування, на якому відбувається деталізація ідеї, а саме: для чого платформа, хто цільова аудиторія, очікування користувачів щодо платформи, ресурси, бюджет тощо. Результатом даної фази є сформований план - це можуть бути вимоги до платформи. Наступним є аналіз, на цьому етапі ми більш детально аналізуємо план та створюємо технічне завдання (документ який має вимоги до продукту). Якщо повернутися до прикладу розробки платформи, то вимогами можуть бути: кількість одночасних користувачів, яких може витримати платформа, захищена особиста інформація користувача, швидкість роботи, інтерфейс, тощо..). Перед тим, як щось створювати необхідно це з проектувати. В нашому випадку це маршрут користувача: добірка вакансій під задані критерії, візуалізація платформи. Результатом даного етапу є макети візуалізації, детально розписана змістовна складова платформи, алгоритм.

Наступним етапом є розробка, відбувається створення продукту відповідно до документації. Після цього настає етап тестування, а саме виправлення несправностей та як результат продукт готовий до запуску.

Отже, особливість життєвого циклу ІТ проекту полягає у тому, що моделювання здійснюється в залежності від характеристик продукту проекту. Так, життєвий цикл проекту з розробки програмного забезпечення може містити етапи: планування, аналіз, дизайн, розробка, тестування, підтримка.

1.3 Аналіз особливостей планування ІТ-проектів

Ключовою відмінністю ІТ-проектів від традиційних проектів, є те, що окрім питань управління, властивих звичайним проектам: дедлайни, обмеження бюджету та нестача людей, які можуть бути задіяні в проекті, стикається з необхідністю вирішення унікальних технологічних питань, пов'язаних з технічними засобами, операційною системою, програмним забезпеченням, проблемами з базами даних тощо.

Для початку пропонуємо ознайомитись з загальним процесом планування проектів, який включає наступні етапи:

- визначення цілей, задач проекту, розрахунок техніко-економічних показників для обґрунтування проекту, визначення потреби в ресурсах, тривалості та специфікації виконуваних робіт, етапів проекту;
- структурування проекту;
- прийняття організаційно-технологічного рішення;
- розробку сіткових моделей робіт;
- оцінку реалізуємості проекту, оптимізацію по термінах і критеріях якості використання ресурсів та інших критеріях;
- підготовка необхідних документів до пакета планів;
- затвердження планів і бюджету;
- доведення планових завдань до виконавців;
- підготовку та затвердження звітної документації для контролю планів [9].

Особливості планування ІТ проекту залежать від обраного підходу: класичного або гнучкого. До класичного підходу відносять спіральну модель, ітеративну модель, водоспадну модель. Пропонуємо детальніше розглянути особливості планування в кожній з них [10]:

1. Водоспад. Під час планування за даною моделлю важливо:
 - чітко визначити очікування та вимоги до майбутнього продукту;
 - чітке планування строків та бюджету, даний процес є відповідальним так як зміни до нього не передбачаються;
 - проведення роботи над упередженням ризиків;
 - управління проектом вибудовується таким чином, що етап йде за етапом послідовно.

Дана модель найбільше підходить для медичної та космічної галузей, де вже є обширна база документів на основі яких можна написати вимоги до ПО.

2. V-Model є удосконаленою версією водоспадної моделі. Має такі самі вимоги до планування, але відрізняється тим що при кожному наступному етапі

розробки передбачено контроль всього, що було зроблено до цього. Поки усі помилки не будуть усунені, наступний етап не зможе розпочатися. Дана особливість повинна враховуватись при складанні строків та кошторисів потрібно додатково закладати дні, гроші, ресурси. Крім того, важливо обрати інструментарій контролю виконання робіт. Дана модель найбільше підходить для проектів, які націлені запропонувати надійний продукт користувачу, наприклад: розробка подушок безпеки або система спостереження за хворими в лікарні

3. Ітеративна модель. При плануванні за даною моделлю важливо враховувати, що дана модель є гнучкою для внесення змін. Особливістю є те, що заздалегідь відома тільки перша ітерація, кожна наступна визначається вже після запуску першої, коли є зворотній зв'язок від користувача та замовника, для початку повинна чітко визначена задача. Важливим при пануванні є:

- створення гнучкої команди, яка швидко адаптується до змін;
- план реагування на зміни;
- кожне наступне планування відбувається після внесення змін;
- інструменти для налагодження комунікації з користувачем та замовником.

Дана модель найбільше підходить для проектів, які націлені на розробку інноваційних продуктів це можуть бути стартапи, розробка ігрових додатків, платформ тощо.

4. Спіральна модель. Особливістю планування за даною моделлю є планування ризиків. Дана модель найбільше підходить для проектів, які націлені на стартапи.

До гнучких підходів відносять [10]:

5. Scrum. При плануванні за даною моделлю важливим є: розподілити командні ролі, визначити список вимог до продукту, розбити задачі на спринти та визначити строки виконання кожного з них, обрати зручний інструментарій контролю виконання, враховувати час на внесення корективів.

6. Kanban використовується під час планування роботи команд, за даною моделлю важливо визначити інструмент для планування контролю робіт та основні строки виконання робіт.

Дані характеристики були наочно представлені (див. рис. 1.4)



Рисунок 1.4 – Особливості планування ІТ проєкту у відповідності до підходів [10]

Для того, щоб оптимізувати процеси особливостей планування та управління ІТ проєктів необхідно мати інструментарій. Пропонуємо ознайомитись з декількома варіантами:

Першим можемо виділити Jira Software, який спрямований на відстеження проблем для розробників програмного забезпечення. Команди Jira дозволяють:

планувати, відстежувати проекти, випускати програмне забезпечення, створювати звіти та автоматизувати процеси за допомогою єдиної платформи [11].

Другим інструментом є Trello — краще програмне забезпечення для організації, сортування, планування та спільної роботи над чим зручно. Менеджери та члени команди можуть бачити кілька етапів будь-якого проекту та швидко оцінювати виконані завдання, роботу, яку необхідно виконати, і бачити, що кому було доручено [12].

Отже, особливість планування ІТ проектів полягає в тому, що окрім загальних етапів планування виділяються певні особливості на які необхідно акцентувати увагу. Дані особливості залежать від обраної моделі життєвого циклу програмного забезпечення, яка орієнтується на особливості продукту, який ви хочете отримати, та потреби цільової аудиторії. Оптимізувати даний процес допомагає інструментарій серед якого можемо виділити Jira Software та Trello.

РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ІТ ПРОЄКТАМИ

2.1 Особливості використання проєктних методологій в ІТ-проєктах

Питання управління проєктами в ІТ компаніях розглядали у своїх працях: О. А. Сметанюк, А.В. Бондарчук, вони відзначають потребу в застосуванні гнучких методологій, підходи яких націлені на динамічне формування вимог та забезпечення їхньої реалізації. При цьому гарантується співпраця спеціалістів різного профілю та взаємодія всередині робочих груп. Якщо брати до уваги постійну зміну вимог до продукту, ефективне виконання завдань в рамках проєкту неможливе без застосування гнучких методологій [13].

Згідно з результатами дослідження «29 статистичних даних і трендів гнучкої методології за 2022 рік»: 94% компаній у секторі програмного забезпечення повідомляють про досвід гнучкої розробки. Крім того, гнучка розробка вибухнула у 2021 році, збільшившись із 37% до 86% команд у індустрії програмного забезпечення [14].

Для того, щоб краще зрозуміти, чому все ж таки підхід Agile ефективніше використовувати за Waterfall в ІТ проєктах, пропонуємо розглянути на прикладі порівняльного аналізу методологій за конкретним прикладом (див. додаток А)

Проаналізувавши зміст таблиці порівняльного аналізу за прикладами, можна сказати, що методологія Waterfall є більш ризикованою, але якщо ви маєте проєкт державного замовлення даної моделі вам не уникнути. В даному випадку аби зменшити вплив перелічених ризиків доречно впроваджувати ідею, яка не є інноваційною, а має вже певні шаблони або прототипи, наявність яких знижує вірогідність внесення змін. В той час, як методологія Agile більш підходить для інноваційних проєктів або проєктів, які мають гнучкі вимоги.

Розглянувши можемо прийти до висновку, що гнучки методології попереджають наступні ризики:

- ідентифікація потенційних загроз, перш ніж вони стануть проблемою;
- уникнення затримок проєкту;
- уникнення невдоволеності замовника;
- розширення співпраці з користувачами, що призводить до продуктів, які краще відповідають потребам користувачів [15].

Пропонуємо розглянути Agile як один із методів управління та планування ІТ проєктами. Agile є гнучким підходом до створення продукту або послуги, який базується на проектному підході та використанні методик гнучкої розробки, зокрема таких як: Scrum, Kanban, Lean та інші. Створення комфортних умов для найвищої цінності як результату роботи всіх працівників лежить в основі даних методик. Головна ідея полягає в тому, щоб команда мала чіткий уніфікований підхід до того, як визначити та виконати роботу — для більшої гнучкості, швидшого виходу на ринок та вищої якості програмного забезпечення [13].

Особливістю даної методології є те що вона є гнучкою до змін, процес поділяється на ітерації. Як зазначено в Маніфесті Agile, в основі гнучких підходів лежить чотири цінності (див. рис 2.1):

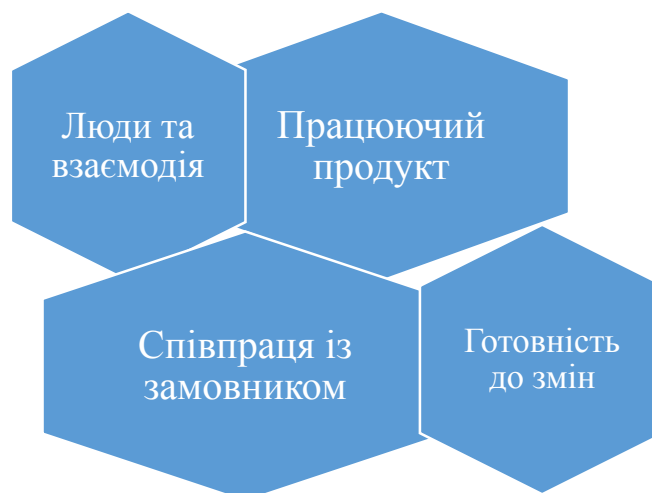


Рисунок 2.1 - Принципи в Маніфесті Agile [13]

Щоденне впровадження цих цінностей буде відрізнятися залежно від потреб вашої команди та того, як ви керуєте своєю роботою [13].

Коли ми говоримо про гнучке управління проектами, перше, що спадає на думку, це Scrum, одна з найбільш часто використовуваних реалізацій agile і одне з найкращих її визначень.

Серед особливостей даної методики можна виділити наступні

- є доречною для проектів, де вимоги постійно змінюються;
- чітке дотримання посадових ролей;
- процес поділяється на ітерації, кожна з них обмежена встановленим розкладом, який називається спринтом ;
- запобігає перевищенню термінів на більш тривалий період і дозволяє команді розробників швидко реагувати, перш ніж витрати піднімуться;
- команда отримує чітку видимість через scrum-зустрічі (вимог або потреб до змін);
- Scrum, будучи гнучким, приймає відгуки від клієнтів і зацікавлених сторін.

В то час, як серед недоліків виділяють:

- замовник не знає, що бажає;
- розповзання обсягу через відсутність певної кінцевої дати;
- шанси провалу проекту високі, якщо люди не дуже віддані справі чи співпрацюють.

Типові інструменти Scrum включають дошку Scrum, історії користувачів і діаграму згорання. Scrum-дошка дозволяє всій команді візуалізувати відставання в спринті — те, що потрібно зробити, незавершену роботу та завершено. Дошка зазвичай включає індексні картки, нотатки Post-It або дошку.

З іншого боку, історії користувачів вказують на функцію програмного забезпечення з точки зору клієнта, яка може включати тип користувача, що вони хочуть і чому вони цього хочуть. Діаграма згорання показує всю поточну невиконану роботу, щоб попередити команду, якщо справи підуть не за графіком [16].

Нами було проаналізовано компанії з напрямом ІТ сектору на scrum на предмет змін після впровадження методології scrum, пропонуємо ознайомитись (див. табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Приклади використання методології [17]

Компанія	Зміни після впровадження SCRUM
Adobe Premier Pro	<ul style="list-style-type: none"> - усунено дефекти програмного забезпечення; - покращено сприйняття ринком, наприклад рекомендацій; - посилено спілкування між відповідними інженерами.
INTEL	<ul style="list-style-type: none"> - попереджено непотрібне використання ресурсів, недотримання термінів; - підвищено моральний дух і плинність кадрів. - скорочено час циклу проектів на 66% виявлення гальмівних помилок і слабких місць системи.
ING	<ul style="list-style-type: none"> - покращено операційний потік та покращено інфраструктура програмного забезпечення, дотримуючись принципів прозорості, перевірки та адаптації.

До складу гнучких методів також відносять метод Kanban, який є більше візуальною системою для керування роботою. Основна мета впровадження Kanban — виявити потенційні вузькі місця в процесі та усунути їх, щоб робочий процес відбувався плавно з оптимальною швидкістю. На наш погляд Канбан чудовий, коли у вас є команда, завдання якої здебільшого спрямовані на підтримку або обслуговування. Крім того, безперервне виробництво продуктів і команди доставки продуктів або послуг приносять прибуток від Kanban. Це забезпечує стабільний робочий процес від початку до кінця. Для того щоб краще зрозуміти відмінності між scrum та kanban, пропонуємо ознайомитись з таблицею 2.3.

Таблиця 2.3

Відмінності між Scrum та Kanban [18]

	SCRUM	KANBAN
Відмінності	гнучкий процес, який дозволяє нам зосередитися на досягненні бізнес-цінності в найкоротші терміни	це візуальна система для керування розробкою програмного забезпечення.
	зосереджений на відставанні, тоді як Kanban на інформаційній панелі.	сприяє постійному вдосконаленню, продуктивність і ефективність, ймовірно, зростуть.
	Scrum -майстер діє як вирішувач проблем.	заохочує кожного члена команди бути лідером і розподіляти відповідальність між ними.
	визначає обмежені за часом ітерації.	зосереджується на плануванні різної тривалості для окремої ітерації.

Хоч і методики мають певні відмінності, але на нашу думку вони є гарним доповненням одне одної якщо їх застосовувати в поєднанні. Scrumban поєднує в собі переваги Scrum і Kanban, використовуючи систематизацію, яку пропонує Scrum, і візуалізацію Kanban. Scrumban є гнучким для виробництва і добре працює у великих проектах, що зменшує контроль з боку керівника проекту, зусилля кожного члена команди не відстежуються.

Найменш поширеним методом є екстремальне програмування є гнучкою методологією розробки програмного забезпечення. Мета методики XP —

впоратися з постійно мінливими вимогами до програмного продукту і підвищити якість розробки. Тому XP добре підходить для складних і невизначених проектів. Методологія XP будується навколо чотирьох процесів: кодування, тестування, дизайну та слухання. Крім того, екстремальне програмування має цінності: простоту, комунікацію, зворотний зв'язок, сміливість і повагу [19].

Отже, ми можемо побачити, що на сьогоднішній день використання гнучких методологій управління в ІТ проектах є досить розповсюджено. Це підтверджується наведеними статистичними даними та прикладами використання методології Scrum. Дана методологія використовувалась компаніями з ІТ сектору, такі як Adobe Premier Pro, INTEL, ING bank, завдяки якій вони посилили якість виконання робіт та контроль за командою.

Крім того маємо висновок, що для невеликих менш складних проектів, які мають вже певні шаблони або прототипи, тобто зрозумілість стосовно процесу, традиційне управління проектами пропонує чіткий шлях до успішного завершення проекту. З іншого боку, для складних проектів Agile пропонує більш адаптований підхід. Якщо проект має пріоритети і вимоги, що змінюються, то гнучкий підхід може бути кращим, в той час якщо проект має чіткі вимоги і повторювальні дії, то традиційний підхід може стати більш доречним. Підхід Agile працює на упередження наступних ризиків які є наявними у традиційному підході, а саме: виявлення загроз, уникнення затримок проекту, уникнення невдоволеності замовника гнучкість та адаптивність до змінних потреб, середня вартість. З іншого боку, для складних проектів Agile пропонує більш адаптований підхід.

2.2 Ефективна взаємодія у команді при розробці та управління ІТ-проектами

В ІТ дуже багато варіантів побудови зв'язків у командах, структура залежить від ринку, типу продукту, стадії його розвитку і багато іншого. На нашу думку, доречним є розглянути відмінності команд в традиційному та гнучкому підході. Відсутність ієрархії відрізняє структуру гнучкої команди від

традиційної, де існує низхідний підхід до управління проектами. У традиційному середовищі менеджер делегує завдання та диктує, як вони мають бути виконані.

Традиційний підхід включає в себе чотири ролі: розробника, тестувальника, бізнес-аналітика і керівника проекту. На відміну від Agile-команд, у Waterfall-команди не входять замовники або їх представники. Пропонуємо розглянути обов'язки членів команди за Waterfall.

- Розробники — це програмісти, які пишуть код, діють на всіх стадіях проекту Waterfall, включаючи стадію тестування.

- Тестувальник — це людина, яка тестує програмний продукт, тобто виявляє помилки і проблеми в кінцевих продуктах. У проектах Waterfall етап тестування є останнім етапом перед випуском продукту.

- Бізнес-аналітики проводять дослідження для досягнення мети.

- Менеджер проекту є лідером команди Waterfall. Він є основною особою, відповідальним за якість кінцевого продукту [20].

Хоча ця структура може працювати для великих організацій, вона не рекомендується для Agile-команд. Financial Times зазначає, що наявність "ієрархічної структури може заважати команді, заохочуючи непродуктивне суперництво". Гнучке середовище не передбачає суперництва, команди єдині у своїх спільних цілях. Пропонуємо розглянути характеристики структури Agile-команд.

- Крос-функціональна команда має гнучку структуру, кожен член команди має свій конкретний набір навичок, але всі вони працюють над спільною метою: своєчасне отримання результатів, щоб задовольнити клієнта.

- Співпраця у гнучких командах багато співробітництва та відкритого спілкування. Поширеною є участь у крос-тренінгах, працюючи разом зі своїми колегами, щоб навчатися у них та розвивати нові навички. Ці члени команди описуються як "Т-подібні" - горизонтальна лінія представляє їх загальне розуміння різних навичок, тоді як вертикальна лінія є їх основною областю знань [20].

Ще один ключовий елемент гнучкої структури команди полягає в тому, що вона неієрархічна. Гнучкі команди надають перевагу плоскій структурі, де людям надається автономія для самостійної роботи та організації. Кожен член команди має певну роль та відповідальність, але непотрібні рівні управління видаляються, що дозволяє людям ефективно керувати собою. Це досить добре працює у невеликих групах - наприклад, рекомендований розмір команди Scrum становить від трьох до дев'яти, тому має сенс, щоб кожен член команди був одному рівні.

Структура команди Agile зазвичай визначає конкретні ролі для кожного члена команди. Хоча основна увага приділяється набору навиків людини, а не його посади, певний набір ролей може внести ясність у робочі процеси Agile. Ролі та обов'язки в команді Agile розробки програмного забезпечення (див. табл 2.2).

Таблиця 2.2

Ролі за Agile [21]

Product owner власник	Складає список усіх завдань, необхідних для завершення проекту, і відомий як backlog продукту. перевіряють результати після кожного спринту.
Scrum-мастер відповідальний за реалізацію проекту, людинам яка визначає план дії команди.	Контроль вчасного та якісного виконання робіт. керує командою, зосереджує її та мотивує
Team	Люди, які разом працюють над розробкою та наданням додаткових продуктів

Отже, відсутність ієрархії відрізняє структуру гнучкої команди від традиційної, де існує низхідний підхід до управління проектами. У традиційному середовищі менеджер делегує завдання та диктує, як вони мають бути виконані. На відміну від Agile-команд, у Waterfall-команди не входять замовники або їх представники. Крім того, структура проектної команди залежить від розміру проєкту, методу управління та особливості мети. Для команд у сфері інформаційних технологій притаманний підхід, який об'єднує різні види формування команди, завдяки чому вдається виділити рольовий склад проєкту, визначити їхні функціональні зони, зони відповідальності та положення в проєкті для досягнення поставлених цілей.

2.3 Особливості управління проєкту з створення платформ з пошуку

На даний момент існує певна кількість платформ для пошуку роботи. Саме тому, пропонуємо проаналізувати особливості управління в розрізі залучення фінансів та внесення змін, на прикладі: Work.ua, Jooble та UA talents. Для початку доречним є розглянути залучення коштів на етапі розробки платформ.

Work.ua є сайтом пошуку роботи №1 в Україні, засновником є компанія «Реактор». На початковому етапі компанія мала власні трудові ресурси та досвід у розробці подібних платформ, тому створити основу без залучення додаткових коштів не було проблемою. На початку запуску сайту кошти почали надходити через виділення вакансій та преміум-акаунтів роботодавців з автоматичним щоденним оновленням вакансій. Сайт постійно працює над стратегією розвитку, яка включає удосконалення та розширення пропозицій [22].

Jooble платформа з працевлаштування біженців, засновником є два приятелі програмісти, які мали власні трудові ресурси. Компанія перші 1,5-2 роки не мала прибутку та не могла дозволити собі власний офіс або ринкові зарплати співробітникам, саме через це на початковому етапі було здійснено інвестування одного з приятелів. Але згодом платформа почала приносити прибуток та стратегія розвитку почала розширятися [23].

UA talent некомерційна платформа з працевлаштування біженців, засновником є підприємці, які на етапі створення залучили до своєї команди спільноту 2hearts, яка є найбільшою в Європі технологічною спільнотою для мігрантів. Серед партнерів, які надають вакансії Meta (Facebook), Bolt, Axel Springer Verlag, Zalando, StepStone. Наразі у фокусі платформи є вакансії технологічного сектору, але у планах розширяти пропозиції в інших галузях [24].

Проаналізувавши початковий етап створення платформ завдяки наведеним прикладам, ми можемо побачити, що усі з перелічених проектів постійно вносять зміни удосконалюючи свої продукти. Саме тому, доречною в управлінні платформами є гнучка методологія управління Agile.

Для того щоб забезпечувати сталість та удосконалювати дані ресурси, пропонуємо ознайомитись, як даним сервісам вдається монетизувати роботу платформ та забезпечувати сталість щоб робити постійне удосконалення (див. табл 2.3).

Таблиця 2.3

Способи монетизації платформ задля забезпечення сталості

Способи	Work.ua	JOOBLE	UA talent
	виділення вакансій в результатах пошуку	отримання трафіку з Google,	для підтримки роботи платформи можна робити добровільні грошові внески. Усі зароблені кошти перерахують на потреби сімей та України.
	продаж преміум-акаунтів з автоматичним оновленням вакансій і розміщення логотипів.	платні тарифи для роботодавців	усі зароблені кошти перерахують на потреби сімей та України.
	обмеження публікацій безкоштовних вакансій		
	зменшення кількості контактів резюме, котрі можна безкоштовно відкрити, до 5 на день		

Отже, проаналізувавши особливості управління проєкту зі створення платформ на прикладі: Work.ua, Jooble та UA talents у розрізі залучення фінансів та внесення змін. Можемо прийти до висновку, що для розробки платформ доречніше використовувати гнучкі методології, через постійне удосконалення та

внесення змін. З приводу залучення фінансів можемо виділити приклади монетизації, які забезпечують сталість проєкту, такі як: обмеження публікацій безкоштовних вакансій, платні тарифи для роботодавців та трафіки з Google.

РОЗДІЛ 3 РОЗРОБЛЕННЯ ПРОЄКТУ «СТВОРЕННЯ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ БІЖЕНЦІВ»

3.1 Опис проєкту

Згідно з статистичними даними у 2022 році було зафіксовано 275 тис. біженців з України у країнах ЄС, які зареєструвалися як безробітні. Наразі актуальною проблемою є розрив між рівнями кваліфікації та вакансіями, які пропонуються біженцям. Тобто, люди мають: освіту, певну кваліфікацію, досвід, але їм пропонують роботу тільки виробничу, яка пов'язана з фізичними навантаженнями, що пригнічує їхній психологічний стан. Саме тому, доречним та актуальним є проєкт «Розробка платформи з працевлаштування біженців», особливістю якого є акцент уваги на пошуку роботи, яка буде вдовольняти користувача в плані самореалізації та не буде його пригнічувати.

Місією проєкту є створити платформу з працевлаштування біженців, з допомогою якої буде зменшено розрив між рівнями кваліфікації та вакансіями, які пропонуються біженцям.

Серед загальних цілей проєкту, можемо виділити створення платформи з працевлаштування біженців з допомогою якої буде зменшено розрив між рівнями кваліфікації та вакансіями, які пропонуються біженцям.

Конкретні цілі проєкту:

1.1 Надати широкий спектр вакансій, з допомогою розробки пошуку вакансії за навичками. Більше вакансій більше можливостей знати пропозицію, яка відповідає рівню кваліфікації.

1.2 Забезпечення доступного та зручного пошуку вакансій з допомогою фільтрів, серед яких можна виділити: країна, офлайн/онлайн, знання мови, запит.

1.3 Забезпечення супровіду

- у відповідності до запита користувача для того щоб він був задовільнений (див. табл 3.1) у який представлено найпоширеніші запити.

Таблиця 3.1

Найпоширеніші запити

Запит: «Хочу працювати за спеціалізацією, яку маю»	Запит : «Маю певні навички, хочу з ними знати працю»	Запит: «Хочу працювати на кваліфікованій праці»
Надання переліку навичок, які є необхідними для спеціалізації, яка в них вже є, у відповідності до країни де вони знаходяться.	Надання переліку вакансій за даними навичками	Надання переліку найзатребуваніших вакансій кайни де знаходиться користувач
Надання переліку у відповідності до навичок, дипломованих курсів підвищення кваліфікації, навчання (як безкоштовне так і платне) безкоштовні стажування.	Надання анкети, саморефлексії	У відповідності перелік надання навичок які необхідні для тих вакансій
Надання переліку вакансій	Надання переліку у відповідності до навичок, дипломованих курсів підвищення	Надання переліку у відповідності до навичок, дипломованих курсів підвищення кваліфікації, навчання (як

	кваліфікації, навчання (як безкоштовне так і платне) безкоштовні стажування.	безкоштовне так і платне) безкоштовні стажування. Анкета саморефлексії
--	--	--

- крім того, якщо за своїм запитом користувач не отримує варіантів вакансій для працевлаштування або отримує, але вони його не задовольняють. В кожного є можливість ознайомитись з переліком найзатребуваніших навичок країни, де знаходиться користувач (де можна пройти курси, щоб отримати ці навички як платно так і безкоштовно, або курси з підвищення кваліфікації).

1.4 Забезпечення сталості задля оновлення даних, з допомогою залучення партнерів які зможуть залишати свої вакансії: ФОП, рекрутингові агенції, робота пов'язана з фрілансом.

Цінності проєкту:

- ширший спектр вакансій за ключовим словом: навички;
- індивідуальний підбір з допомогою фільтрів;
- розуміння власних потреб щодо бажаної вакансії, наприклад необхідність посилити навичку роботи в excel, у відповідності до цієї потреби користувачеві пропонуватимуться можливості як безкоштовні так і платні;
 - можливість знати вакансію, яка відповідає рівню кваліфікації;
 - супровід користувача у відповідності до запиту;
 - підвищення економічного становища України, серед переліку вакансій, можна буде знайти віддалену роботу.

Пропонуємо ознайомитись з SWOT аналізом сильних та слабких сторін, використання платформи, який представлений у таблиці 3.2

Таблиця 3.2

SWOT аналіз

<p>Сильні сторони</p> <ul style="list-style-type: none"> - широкий спектр вакансій за ключовим словом: навички; - індивідуальний підбір з допомогою фільтрів; - розуміння власних потреб щодо бажаної вакансії; - можливість знати вакансію, яка відповідає рівню кваліфікації; - супровід користувача у відповідності до запиту. 	<p>Слабкі сторони</p> <ul style="list-style-type: none"> - вартість реалізації проєкту.
<p>Можливості</p> <ul style="list-style-type: none"> - масштабування; - допомога у працевлаштуванні; - надання ресурсів для оволодіння необхідними навичками аби отримати вакансію по душі; - супровід користувача у відповідності до запиту; - додатковий ресурс для розміщення реклами (для освітніх курсів); - допомога у пошуку кадрів. 	<p>Загрози</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знайти достатню кількість коштів для реалізації; - не користування платформою; - не забезпечення сталості.

Зовнішнє оточення проєкту:

- цільова аудиторія. У нашому випадку це біженці з України, які знаходяться у країнах ЄС.
- влада. Представники влади як України так і країн ЄС зацікавленні в працевлаштуванні населення та зменшенні безробіття.

- ГО. Стосовно громадських організацій з наданні допомоги при працевлаштуванні, даний інструмент буде дуже корисним. По-перше, економія часу. По-друге, якісний підбір вакансій;

- міжнародні фонди;
- платформи з надання різних курсів, бо саме через нашу платформу потенційний клієнт може про них дізнатися;

- ФОП

Внутрішнє оточення проекту:

- команда. Команда даного проекту включає різних фахівців, що є спеціалістами у своїх сферах. Наприклад, ІТ-спеціалісти, аналітики, соціологи, психологи, тощо..

Сценарій проекту:

Таблиця 3.3

Сценарій проекту

ЕТАП	ЗМІСТ	МЕТА ЕТАПУ
Планування	На даному етапі відбувається деталізація ідеї, а саме для чого платформа, хто цільова аудиторія, очікування користувачів щодо платформи, ресурси, бюджет тощо	Сформований план з вимогами до продукту
Аналіз	Розробка наповнючої частини платформи	ТЗ з вимогами до платформи

Проектування	Розробка дорожньої карти користувача, інтерфейс,	Макети візуалізації, детально розписана змістовна складова платформи, алгоритм.
Розробка функціоналу платформи, програмування технічної частини	Створення продукту відповідно до визначених вимог	Платформа
Тестування	На даному етапі відбувається тестування платформи, а саме виявлення багів в роботі	Виявити слабкі місця платформи
Проведення рекламної компанії	Замовлення реклами в блогерів Запуск реклами в гуглі	Популяризація платформи серед цільової аудиторії
Забезпечення сталості	Продовження роботи платформи по закінченню грантових коштів, пошук інвесторів за кошти яких буде оплачуватись подальша робота команди задля забезпечення сталості	Постійне оновлення вакансій
Проведення моніторингу	Проведення оцінки моніторингу використання платформи	Виявити наскільки ефективна платформа

3.2 Структура та графік виконання робіт за проектом

Представимо WBS структуру проекту. Структурна декомпозиція робіт за етапами життєвого циклу зображена на рис. 3.1

Структура WBC складається з чотирьох етапів: ініціація, планування, реалізація, завершення, виконання яких йде послідовно. На етапі ініціації ми пропонуємо проведення оцінки ідеї та розгляд фінансування проекту, тобто шляхи залучення коштів. На етапі планування ми визначаємо вимоги до складової нашого проекту (а саме вимоги до наповнюючої та функціональної частини), розподіляємо обов'язки в команді та укладаємо вже чіткий бюджет. На етапі реалізації, ми розробляємо наповнюючу та функціональну складову платформи. Четвертим та кінцевим етапом є завершення, він складається з: введення в експлуатацію, усунення недоліків та введення в продакшн.

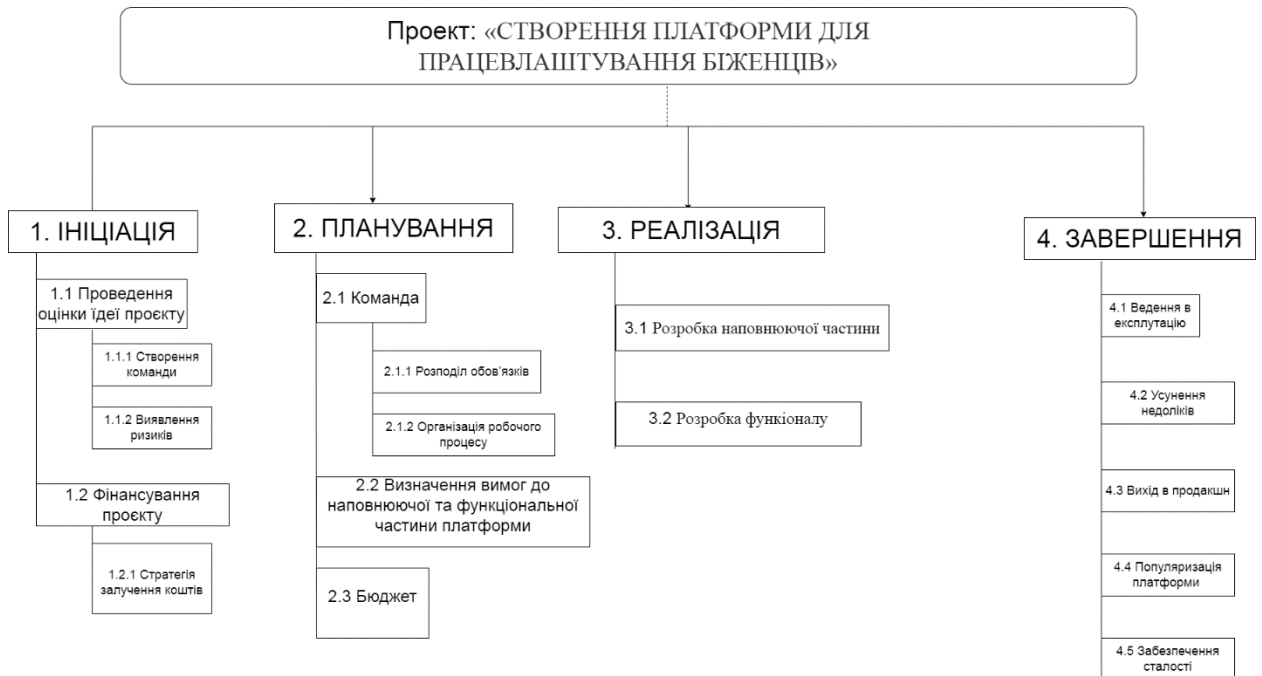


Рисунок 3.1 - WBC структура проекту

Завдяки опису структури проектних дій в перспективі специфіки проекту, ми можемо отримати детальний опис та визначення термінів виконання робіт. Опис структури проектних дій специфіки проекту представлений в табл. 3.4

Таблиця 3.4

Структура проектних дій»

Заходи	Хід виконання	Період виконання	Примітка
1. Укладання ресурсного плану	1.1 Укладенні договори про оренду приміщення та технічний супровід	01.09-02.09	Залучення організатора
2.Укладання стратегій	2.1 Стратегія залучення коштів	01.09-02.09	Залучення організатора
	2.2 Маркетингова стратегія	01.09-02.09	Маркетолог
	2.3 Стратегія управління командою	01.09-02.09	Проектний менеджер
3. Розробка наповнюючої частини платформи	2.1 Розробка фільтрів пошуку	01.09- 03.09	Залучення HR
	2.2 Проведення кабінетного дослідження актуальних вакансій та навичок за ними на ринку праці Європи	01.09-05.09	Залучення аналітика
	2.2.2 Складання актуального списку вакансій та навичок	5.09-10.09	Залучення аналітика
	2.2.3 Сортування актуального списку вакансій за заданими критеріями	10.09-12.09	Залучення аналітика

	2.3 Створення єдиної бази відсортованих вакансій за критеріями (країна, місто, освіта, попередня робота, знання мови..) та можливими варіантами відповідей користувачів.	12.09-15.09	Залучення аналітика
4. Розробка функціоналу платформи	3.1 Формування вимог до продукту технічного завдання (можливість для адміністратора редагувати дані веб-платформи, оновлювати вакансії, управляти даними користувачів та модернізувати сайт; можливість для роботодавця мати змогу підвантажити вакансію, користувач же в свою чергу може ознайомитись з веб-платформою, переглянути вакансії, ознайомитись з курсами, реєструватися та редагувати свої персональні дані, дивитись історію)	15.09-18.09	Залучення ІТ-фахівця
	3.2 Створення основи	18.09-20.09	Залучення ІТ-

	платформи (UX/UI дизайн, теги, HTML5, JavaScript);		фахівця, веб-дизанеру
	3.3 Налаштування команд та інтегрованих кнопок таким чином, щоб на запит введених навичок та налаштованих фільтрів підтягувались відповідні вакансії	20.09-22.09	Залучення ІТ-фахівця
	3.4 Налаштування обміну даними вбудованих систем між платформою та ПК, таким чином, щоб інформація стосовно вакансій могла періодично оновлюватись у самій платформі.	22.09-29.09	Залучення ІТ-фахівця
5.Проведення тестування	4.1 Проведення тестування платформи розробниками та потенційними користувачами, у разі потреби доопрацювання боту.	30.09-14.10	Залучення ІТ-фахівця з QA та цільової аудиторії
6. Запуск платформи	5.1 Чітка та систематична робота платформи.	14.10	Залучення ц/а, залучення команди

			проєкту
7. Популяризація платформи	- проведення презентаційного заходу; - поширення в соціальних мережах; - співпраця з інфлюенсерами	14.10- 21.10	Залучення цільової аудиторії, інфлюенсерів
8. Забезпечення сталості роботи проєкту	-забезпечення робочими місцями фахівців після закінчення проєкту.	01.11	Залучення технічного асистента, аналітика
9. Моніторинг використання платформи	-проведення оцінки користування платформи - кількість підписників відвідувань; - кількість осіб, які шукали вакансію; - кількість користувачів, які зареєструвались; - кількість користувачів, які знайшли роботу з допомогою запропонованих вакансій.	01.12 - 09.12	Залучення аналітиків

Реалізація даного проєкту може відбутись за 103 дні. Найдовший етап буде завершення, а саме під етапи: тестування, внесення змін та популяризація, час який займе даний етап 25 дні.

3.3 Забезпечення проєкту трудовими та програмно-технічними ресурсами

Для того, щоб проєкт був успішно реалізований необхідно зібрати команду спеціалістів, в даному випадку до проєкту будуть залучатися: проєктний менеджер, аналітики, ІТ-спеціаліст, дизайнер, QA, developer, HR, координатор, технічний асистент та маркетолог. З видом діяльності до даних посад можна ознайомитись в табл 3.5.

Таблиця 3.5

«Посади в команді проєкту»

Вид діяльності	Кількість осіб	Посада
1.Розробка наповнюючої частини платформи 1.2 Моніторинг та контроль	2	Аналітик
2.Розробка функціоналу платформи	5	ІТ-спеціаліст, дизайнер, QA, developer
3. Проведення кабінетного дослідження актуальних вакансій та навичок на ринку праці Європи	1	HR
4. Укладання договорів	1	Координатор
5.Модерування платформи	1	Технічний асистент
6. Контроль та організація процесу роботи	1	Менеджер проєкту
7.Популяризація	1	Маркетолог

Проаналізувавши критерії оцінки компетентності за Р2М [4], було сформульовано по 3 критерії-характеристики за кожною з 10 моделей таксономії для проектного менеджера проекту «Розробка платформи з працевлаштування біженців» (див. табл 3.6).

Таблиця 3.6

«Критерії оцінки компетентності менеджера»

	Критерії/характеристики
Критерії цілісного мислення	Індефікація проблеми; знайдення причин; розробка рішень щодо подолання.
Критерії стратегічного мислення	здатість розтавляти пріоритети; здатність робити все послідовно та структуровано; вміння прописувати стратегію дій.
Критерії інтегрального мислення	здатність попереджати зміни в проекті; здатність оцінювати і працювати зі змінами проекту; прагнення досягти результатів проекту.
Критерії лідерства	здатність мотивувати команду; здатність об'єднувати команду; здатність фокусувати зусилля на прориві та інноваціях.
Критерії здатностей в плануванні	здатність планувати проектні цілі; здатність організувати ресурси; структуризація завдань; моніторинг виконання.
Критерії здатностей в реалізації проекту	виконання проекту згідно за планом; здатність контролювати проект; здатність будувати команду; використання системного підходу;

	швидке реагування на зміни.
Критерії здатностей в координації	гармонізація дій; оптимізація проекту; здатність позбавлятися від напруженості, конкуренції
Критерії навичок взаємовідношень	психологічні навички; здатність підтримувати ефективну роботу команди, шляхом мотивації
Критерії націленості на досягнення результату	ініціативність; відповідальність; здатність підтримувати ентузіазм команди.
Критерії самореалізації	компетенції самоорганізації; самодисципліни; відповідальність; амбітність.

Використання ІТ технологій в даному проєкті полегшує організаторську діяльність, аналітичну, діяльність з програмування, заощаджуючи час та підвищуючи якість виконаних робіт (див. табл 3.7).

Таблиця 3.7

ІТ для створення АРМ менеджера

Посада (роль) в команді управління	ІТ для АРМ менеджера	Функціонально-технічні характеристики ІТ
Аналітик	Використання додатку Excel Web App, Sisense.	Функціонал з групування, підтягування вакансій.
Проектний менеджер	Використання платформи Jira, geogle meet.	Функціонал з планування, розподілення ролей, відстеження змін в проекті. Функціонал з проведення онлайн зустрічей.
ІТ-спеціаліст	HTML5, JavaScript, UX, Figma	Функціонал з програмування та створення платформи
Організатор	платформа Jira Google meet.	Функціонал з планування, розподілення ролей. Організація онлайн зустрічей.
Маркетолог	Google analytics, Facebook, Instagram	Платформи для налаштування, аналізу та запуску реклами

3.4 Управління ризиками проєкту

Пропонуємо розглянути управління ризиками проєкту аби вчасно попередити виникнення перелічених загроз та відреагувати (див. табл 3.8).

Таблиця 3.8

Управління ризиками проєкту

Ризик	Втрати та можливі наслідки	Стратегія реагування на ризик
1. Не врахування заздалегідь можливого запиту користувача	- Втрата користувача; - Неможливість допомогти користувачу знайти вакансію згідно з його пошуковим запитом.	- Проведення фокус групових досліджень щодо найпоширеніших запитів серед Ц/А. Грунтова підготовча робота по підбору експертів та розробленню інструментарію.
2. Мінімальне подолання розриву між рівнями кваліфікації та вакансіями, які пропонуються біженцям	- Втрата користувача.	- Забезпечення високого рівня об'єктивності інформації, обґрунтування доцільності та ефективності нових форм роботи у сфері надання послуг.
3. Слабка мотивація користувача	- Швидке перегорання інтересу	Детальне вивчення інформації щодо особливостей Ц/А, залучення психолога.

4. Не довіра з боку потенційний партнерів розміщення вакансій	- Неможливість монетизації через тарифи для роботодавців.	- Побудова грамотної маркетингової стратегії.
5. Не буде забезпечена належна сталість проекту	- Користувач не зможе постійно користатися платформою та отримувати оновлені вакансії.	- Врахувати при плануванні посад в команді управління проектом, посаду технічного асистента, модератора, аналітика, HR та закласти заробітні плати в бюджет проекту.
6. Нестача фінансування	- Заморозка проекту	- Закласти резервний фонд

3.5 Управління змістом проекту

Серед управління змістом проекту важливо виділити:

- стратегію залучення коштів;

Стратегія залучення коштів проекту «Створення платформи для працевлаштування біженців» має дві мети (див. рис 3.2). Першою метою є залучити кошти для реалізації основної ідеї розробки платформи, з бюджетом можна детальніше ознайомитись у додатку Б. Другою метою стратегії є залучення коштів для забезпечення сталості. Даний процес буде відбуватися з допомогою пошуку інвестицій та партнерів, для того щоб забезпечити фінансування сталості проекту. Крім того, стратегією передбачено три сценарію розвитку подій.

1. Для досягнення першої мети, планується залучення коштів з міжнародних фондів, спрямованих на допомогу біженцям з України, які

потребують працевлаштування або вирішення актуальних проблем. Тематика проблем біженців наразі є актуальною, саме тому нами було проаналізовано актуальні пропозиції (див. додаток В). Якщо нам вдається залучити кошти з МФ, наступним кроком буде забезпечення фінансової сталості проєкту, яка планується через залучення інвестицій та монетизації самої платформи. Було проаналізовано та виділено перелік потенційних партнерів та інвестицій (див. додаток Г).

2. Якщо стратегія залучення коштів з МФ прогорає, одразу орієнтуємось на залучення інвестицій. А забезпечуємо сталість за рахунок монетизації платформи. Маємо також песимістичний сценарій, яким передбачено зібрати команду волонтерів (це можуть студенти ІТ спеціальностей). Вкласти власні кошти у рекламну стратегію та монетизувати функції з платформи. У разі, якщо власних коштів не вистачає, пропонуємо видатним людям стати обличчям нашої платформи. Зацікавленість цих людей полягає наприклад, якщо це політики, то це їх робить більш добродійними кандидатами на виборах. Крім того, забезпечуємо сталість та починаємо удосконалювати наш продукт.

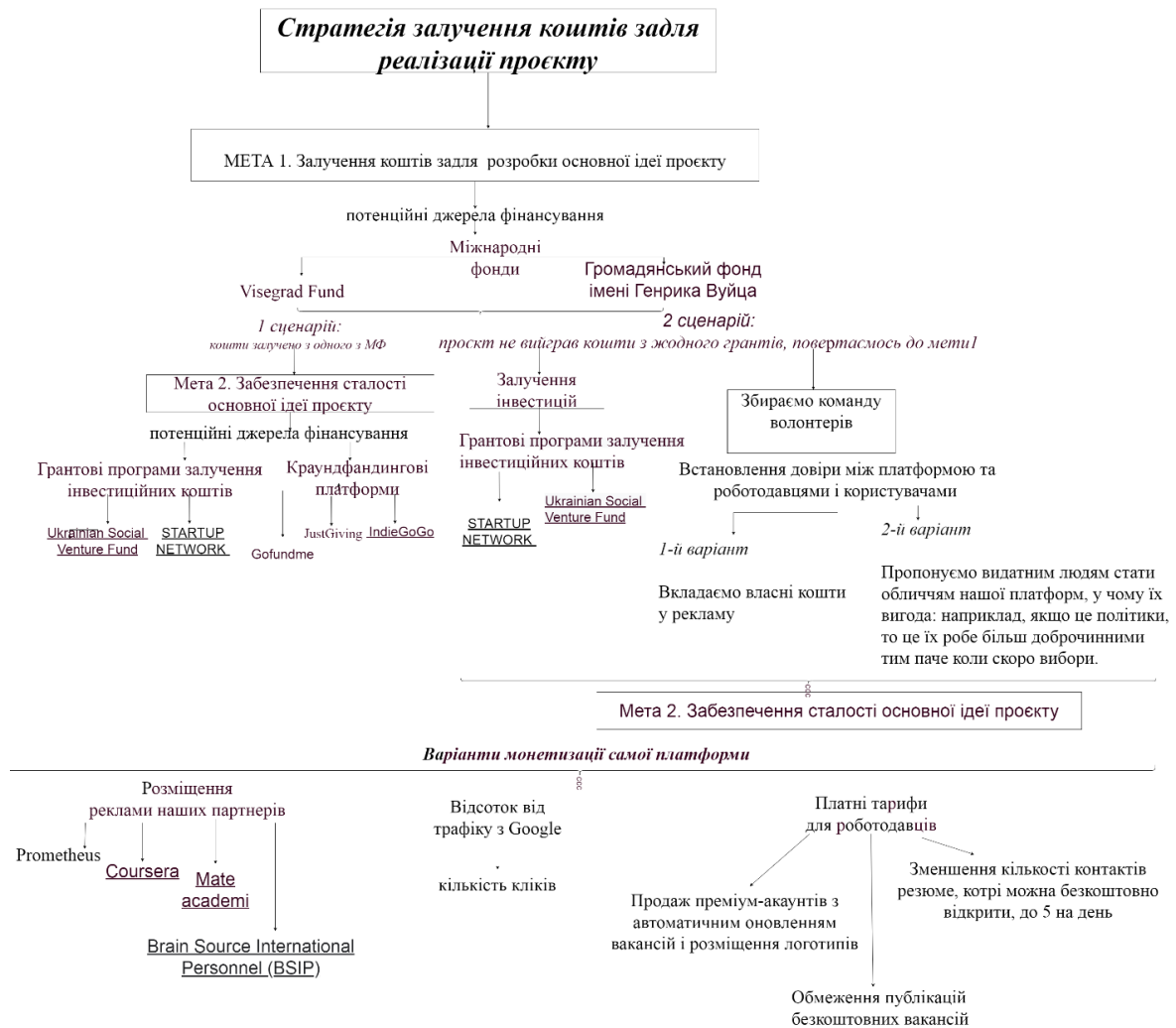


Рисунок 3.2 – Стратегія залучення коштів

- стратегія розвитку продукту;

Стратегією розвитку передбачено 3 сценарії: оптимістичний, проміжний та песимістичний (див. рис 3.3). Песимістичний сценарій передбачений у випадку, коли коштів для реалізації залучити не вдалось. Особливістю є обмежений функціонал, але тимчасово, поки не буде забезпечена належна сталість та можливість удосконалювати продукт до оптимістичного сценарію. Серед характеристик за даним сценарієм можемо виділити: кількість країн під які будуть підібрані вакансії, відсутність супроводу, можливість пошуку за ключовим словом навички, отримання рекомендацій.

Проміжний сценарій передбачений у випадку, коли кошти не вдалось залучити у повному обсязі. Серед характеристик за даним сценарієм можемо

виділити: розроблений перелік вакансій для 24-х країн ЄС; відсутність супроводу; можливість пошуку за ключовим словом: навички задля ширшого спектру вакансій; наявність фільтрів: країна, офлайн/онлайн, знання мови; наявність функції підбору найзатребуваніших навичок та навчання країни де знаходиться користувач, якщо за своїм запитом користувач не отримує варіантів вакансій для працевлаштування або отримує, але вони його не задовольняють.

Оптимістичний сценарій передбачений у випадку, коли кошти залучено у повному обсязі. Особливістю є забезпечення належної сталість задля постійного удосконалення продукту. Характеристики продукту: розроблений перелік вакансій для 24-х країн ЄС; супровід користувача у відповідності до запиту - надання рекомендацій; можливість пошуку за ключовим словом: навички задля ширшого спектру вакансій; можливість знати вакансію, яка відповідає рівню кваліфікації; наявність фільтрів: країна, офлайн/онлайн, знання мови, запит; наявність функції підбору найзатребуваніших навичок та навчання країни де знаходиться користувач, якщо за своїм запитом користувач не отримує варіантів вакансій для працевлаштування або отримує, але вони його не задовольняють.

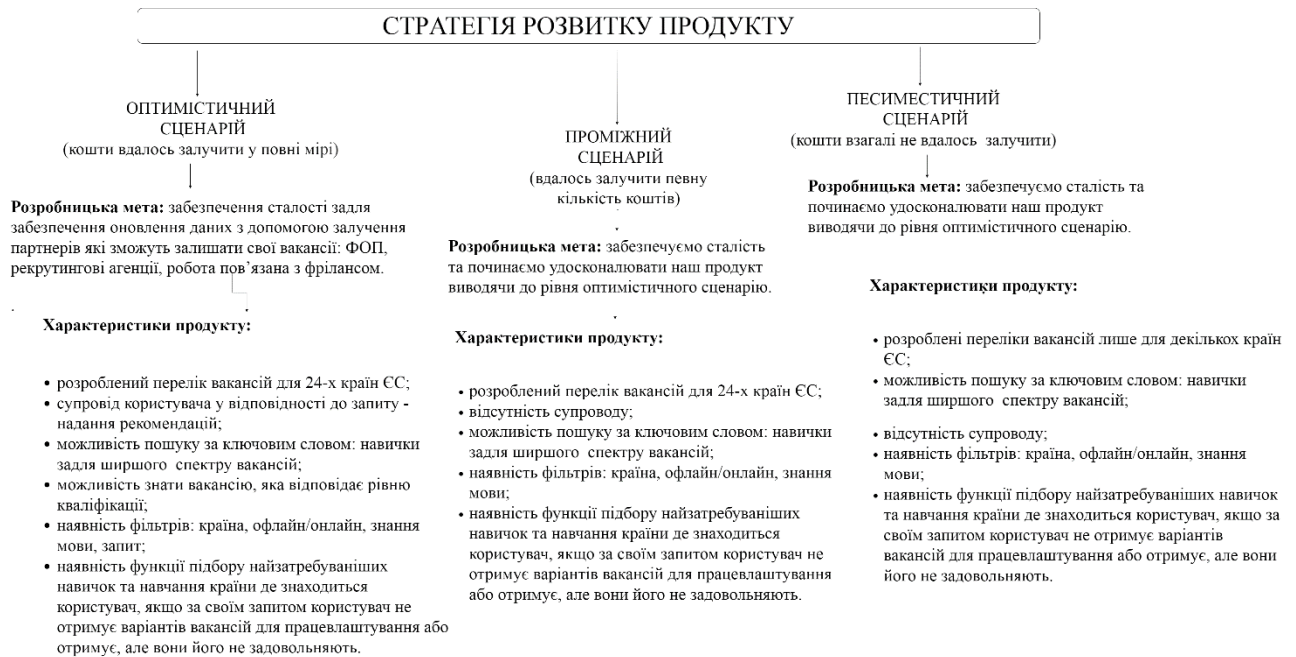


Рисунок 3.3– Стратегія розвитку продукту

- методологія управління проектом;

Аналізуючи приклади управління платформами, ми дійшли до висновку, що саме гнучкі методології є доречними у використанні, через постійні мінливі умови. Пропонуємо розглянути особливості управління проекту із створення платформ на прикладі проекту «Створення платформи з працевлаштування біженців» (див. рис. 3.4) за методологією Scrum.

Алгоритм дій за даною методологією

1. Наявність платформи, яка має декілька сценаріїв розвитку, кожним з яких перебачено внесення змін задля удосконалення.
 2. Створення Scrum - команди. Перш за все в команді має бути Scrum Master, який буде відповідати за ефективну роботу команди. Не менш важливою є команда розробників, яка складається з IT-фахівця, дизайнерів, аналітиків, HR
 3. Створення беклогу проекту, який представлений у вигляді списку призначених для користувача історій.
- Розробка наповнюючої частини платформи

- Розробка функціоналу платформи
- Проведення тестування
- Запуск платформи
- Популяризація платформи
- Забезпечення сталості роботи проєкту
- Моніторинг використання платформи

4. Проведення оцінки. Пріоритетним завданням для першого спринту є розробка наповнюючої частини платформи, так як без цього кроку ми не можемо розпочати наступний: розробка функціоналу.

5. Проведення планування спринту. Наступним етапом є планування, складання списку задач задля досягнення цілей спринту (розробка оптимальної кількості критеріїв для фільтрів пошуку, проведення кабінетного дослідження актуальних навичок та вакансій на ринку праці Європи; складання єдиного списку навичок відповідності до вакансій та навичок, які будуть підтягуватися та відсортування цієї бази за фільтром пошуку критеріями: країна, знання мови, офлайн/онлайн, запит; середня кількість вакансій на одну людину 1000/20).

Зрештою, отриманий план спринту - це переговори між командою розробників та власником продукту, які встановляють певний проміжок часу на виконання спринту (4 тижні). Під час його виконання відбуваються щоденні наради (щоденний Scrum), які тривають по 15 хвилин.

Огляд спринту — подія, що проводиться наприкінці спринту, де Scrum-команда та ключові зацікавлені сторони переглядають, що було досягнуто під час спринту та що змінилося в їхньому середовищі; далі учасники обговорюють, що робити далі

Проведення ретроспективи відбувається наприкінці спринту, Scrum-майстер і розробники аналізують спринт, що пройшов, і навчаються на помилках: обговорюють проблеми та отриманий досвід.

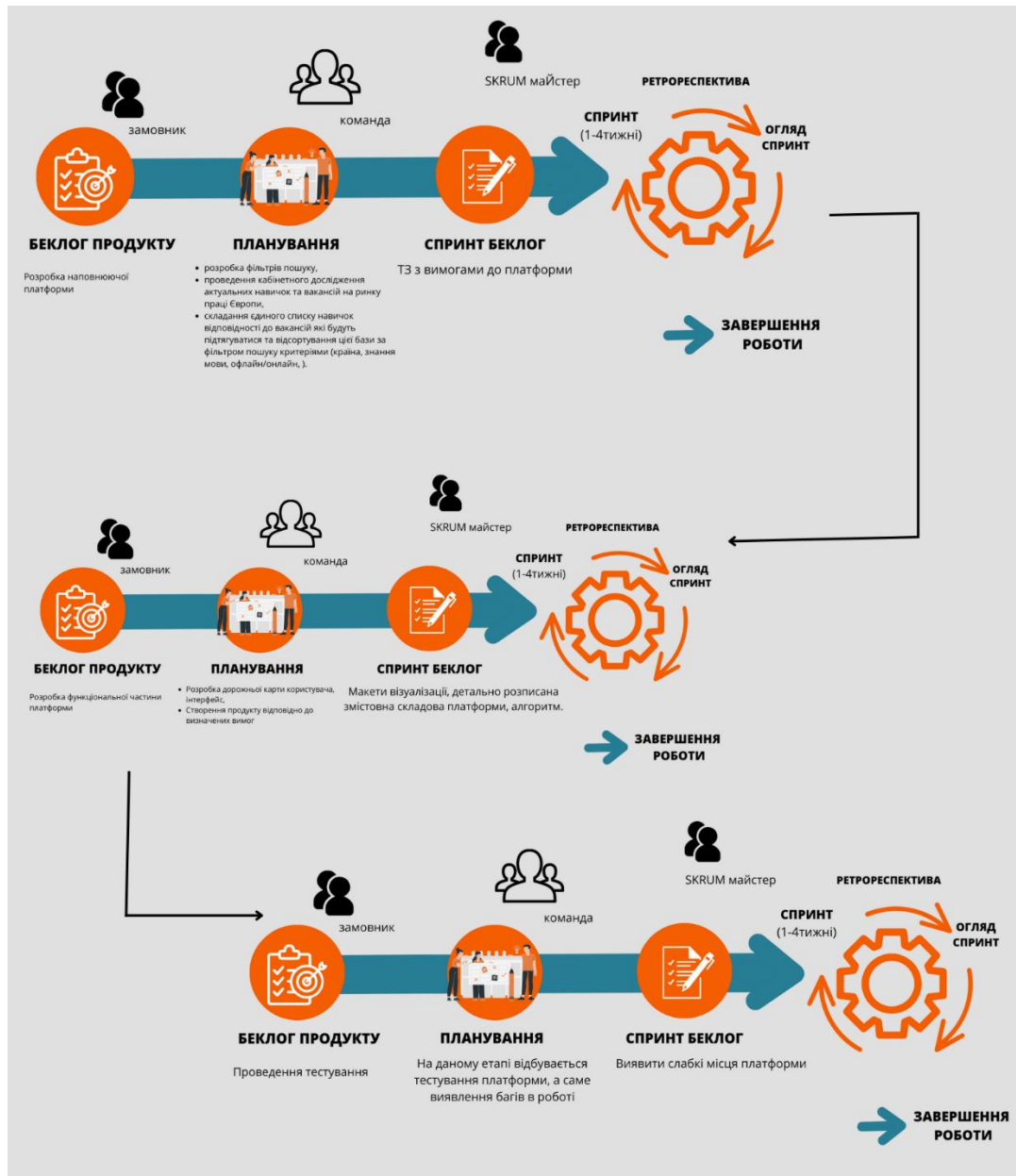


Рисунок 3.4– Процес спринту

ВИСНОВКИ

У дипломній роботі «Особливості планування ІТ проєктів (на прикладі розробки платформи з працевлаштування біженців)» проводиться теоретичне узагальнення пріоритетних способів планування та управління ІТ проєктами.

Нами були виконані такі завдання як:

- визначити теоретичні підходи до поняття управління проєктами;
- проаналізувати особливості життєвого циклу ІТ проєктів;
- проаналізувати особливості планування ІТ проєкту;
- дослідження використання методологій в ІТ проєктах;
- проаналізувати особливості управління проєктами із створення платформ;
- особливості управління командою;
- розробити план управління проєктом платформи з працевлаштування біженців.

Особливість планування ІТ проєктів полягає в тому, що окрім загальних етапів планування виділяються певні особливості на які необхідно акцентувати увагу. Дані особливості залежать від обраної моделі життєвого циклу програмного забезпечення, яка орієнтується на особливості продукту, який ви хочете отримати, та потреби цільової аудиторії. Оптимізувати даний процес допомагає інструментарій серед якого можемо виділити Jira Software та Trello.

Ми можемо побачити, що на сьогоднішній день використання гнучких методологій управління в ІТ проєктах є досить розповсюдженою. Це підтверджується наведеними статистичними даними та прикладами використання методології Scrum відомими компаніями з ІТ сектору, такі як Adobe Premier Pro, INTEL, ING bank, завдяки якій вони посилили якість виконання робіт та контроль за командою.

Крім того маємо висновок, що для невеликих проєктів, які мають вже певні шаблони або прототипи, тобто зрозумілість стосовно процесу, традиційне управління проєктами пропонує чіткий шлях до успішного завершення проєкту.

З іншого боку, для складних проєктів Agile пропонує більш адаптований підхід. Якщо проєкт має пріоритети і вимоги, що змінюються, то гнучкий підхід може бути кращим, в той час як якщо проєкт має чіткі вимоги і повторювальні дії, то традиційний підхід може стати більш доречним. Підхід Agile працює на упередження наступних ризиків, які є наявними у традиційному підході, а саме: виявлення загроз, уникнення затримок проєкту, уникнення невдоволеності замовника гнучкість та адаптивність до змінних потреб, середня вартість.

Проаналізувавши особливості управління проєкту зі створення платформ на прикладі: Work.ua, Jooble та UA talents у розрізі залучення фінансів та внесення змін. Можемо прийти до висновку, що для розробки платформ доречніше використовувати гнучкі методології, через постійне удосконалення та внесення змін. З приводу залучення фінансів можемо виділити приклади монетизації платформ, які забезпечують сталість проєкту, такі як: обмеження публікацій безкоштовних вакансій, платні тарифи для роботаців та трафіки з Google.

За основу нашої ідеї для проєкту було взято проблему розриву між рівнями кваліфікації та вакансіями, які пропонуються біженцям. При цьому в роботі ми поглибили теоретико-методологічні і прикладні аспекти особливостей планування ІТ проєктів (на прикладі створення проєкту «Платформи з працевлаштування біженців»).

При створенні плану для даного проєкту, нами було визначено: можливий календарний план проєкту, задачі по проєкту, забезпечення трудовими та технологічними ресурсами та визначені ризики. Крім того, у роботі розроблено стратегію управління ризиками, стратегію залучення коштів та стратегію розвитку продукту. Крім, того за допомогою Scrum ми відобразили декілька спринтів нашого проєкту.

За отриманим аналізом, ми дійшли висновку, що реалізація даного проєкту може відбутись за 103 дні. Найдовшим етапом буде завершення, а саме під етапи: тестування, внесення змін та популяризація, час який займе даний етап 25 дні. Бюджет проєкту складає 7460 €. Окреме фінансування потребує забезпечення

сталості проекту, необхідність закладення коштів на рекламу та заробітню плату: маркетологу, технічному асистенту, аналітику.

Тому якщо використовувати методи управління проектами у відповідності до характеристик та вимог до вашого проекту, вони можуть оптимізувати роботу та успішно реалізувати запропонований проєкт.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Боротьба за українців [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:

<https://www.euointegration.com.ua/project/2021/workineu/article8.html#:~:text=%D0%A3%D1%82%D1%96%D0%BC%2C%20%D0%B7%D0%B0%20%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B8%20%D0%84%D0%B2%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%83%2C%20%D1%83,%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B6%20%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D1%96%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%2022%20%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD..>

2. Ukrainian refugees: Challenges in a welcoming Europe [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.brookings.edu/blog/future-development/2022/10/14/ukrainian-refugees-challenges-in-a-welcoming-europe/>.

3. 24 project management statistics you don't want to miss in 2022 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://monday.com/blog/project-management/project-management-statistics/#:~:text=89%25%20of%20organizations%20now%20have,between%20%20and%205%20projects..>

4. УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ЇХ РИЗИКАМИ: ПІДХОДИ ТА МЕТОДИ [Електронний ресурс] // Приазовський економічний вісник – Режим доступу до ресурсу: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwicysOvgc_7AhVGnaQKHdeSAPkQFnoEAsQAQ&url=http%3A%2F%2Fpev.kpu.zp.ua%2Fjournals%2F2019%2F6_17_ukr%2F26.pdf&usg=AOvVaw0bfH7zhMd3kEdS8wcHHEue

5. Дослідження методів підтримки прийняття рішень при удосконаленні процесу розробки ІТ-проекту [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:

https://openarchive.nure.ua/bitstream/document/19072/1/2021_M_IUS_Potehin_SV.pdf

6. What is Project Management? [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.pmi.org/about/learn-about-pmi/what-is-project-management>.

7. What is the Project Lifecycle? [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.adeaca.com/blog/faq-items/what-is-the-project-lifecycle/>.

8. Що потрібно знати про життєвий цикл керування проектами [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/what-you-should-know-about-project-management-life-cycle>.

9. Складові системи планування проекту [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://buklib.net/books/23851/>.

10. Коваленко О. О. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДОЛОГІЙ РОЗРОБКИ ІТ ПРОДУКТУ [Електронний ресурс] / О. О. Коваленко, А. В. Денисюк // Вінницький національний технічний університет; – Режим доступу до ресурсу: <file:///C:/Users/Andrey/Downloads/12199-44013-1-PB.pdf>.

11. The Pros and Cons of Using Jira Software for Project Management [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://project-management.com/the-pros-and-cons-of-using-jira-software/>.

12. Moon L. How to use Trello: Organization and productivity for beginners [Електронний ресурс] / Lauren Moon – Режим доступу до ресурсу: <https://blog.trello.com/beginner-tips-for-using-trello>.

13. УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ В ІТ СФЕРІ: ЗАСТОСУВАННЯ ГНУЧКИХ МЕТОДОЛОГІЙ [Електронний ресурс] // Наукові записки Львівського університету бізнесу та права.. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: [file:///C:/Users/Andrey/Downloads/402-Article%20Text-755-1-10-20211022%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Andrey/Downloads/402-Article%20Text-755-1-10-20211022%20(1).pdf).

14. 29 Agile Methodology Statistics and Trends for 2022 [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.trustradius.com/buyer-blog/agile-methodology-statistics-trends>.
15. Real Life Examples of Agile Methodology [Электронный ресурс] // 2018 – Режим доступа до ресурсу: https://www.growthaccelerationpartners.com/blog/real-life-examples-of-agile-methodology#content_upgrade_popup_9676.
16. What is Agile in Project Management? How it Works and Examples of Leading Solutions [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://financesonline.com/agile-project-management-works-examples-leading-solutions/>.
17. What organisations use Scrum? [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://www.theknowledgeacademy.com/courses/scrum-training/what-organisations-use-scrum/>.
18. Hamilton T. Scrum vs Kanban – Difference Between Them [Электронный ресурс] / Т. Hamilton – Режим доступа до ресурсу: <https://www.guru99.com/scrum-vs-kanban.html>.
19. Экстремальне програмування (XP) [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа до ресурсу: <https://worksection.com/ua/blog/extreme-programming.html>.
20. Побудова гнучкої командної структури [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://www.wrike.com/agile-guide/agile-team-structures/>.
21. Scrum Project Management: Advantages and Disadvantages [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://www.simplilearn.com/scrum-project-management-article>.
22. Work.ua [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://ain.ua/ru/2012/12/04/artur-mixno-seo-work-ua-kogda-my-zapuskalis-druzya-govorili-chto-nash-proekt-budet-201-na-rynke/>.

23. Історія української продуктової компанії Jooble [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ain.ua/ru/2019/10/29/jooble-istoriya/>.

24. UA Talents – платформа працевлаштування для українців, які вимушено залишили свої домівки [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://chp.com.ua/all-news/item/78004-rozpochala-robotu-ua-talents-platforma-pratsevlashtuvannya-dlya-ukrajintsiv-yaki-vimusheno-zalishili-svoji-domivki-ta-peremistilisya-do-inshikh-mist-ukrajini-chi-za-kordon>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А.

Порівняльний аналіз методологій Waterfall та Agile

Модель та приклад проєкту	Характеристики за проєктом	Ризики, які можуть виникнути	Які проєкти підходять
Waterfall Приклад: Створення платформи електронної черги для міських лікарень м. Суми та області	Чи є ідея інноваційною – ні, є існуючий прототип схожої платформи, але в кожній лікарні свій сайт для запису.	Ризики були б більшими, якщо б ідея не мала до цього ніякого прототипу	Для даної моделі є більш характерними проєкти, замовником яких є державні структури.
	Вимоги замовника: Є чіткі вимоги від замовника: по функціоналу та наповненню зробити все так само як у окремих клініках, але об'єднати у загальну систему	Виникнення затримок проєкту та збоїв мінливі вимоги замовника та навколишнього середовища.	До уваги брався проєкт приклад, якого вже існує тобто вже є певні задокументовані вимоги до нього, що зменшує в певній мірі перелічені ризики
	Участь замовника в безпосередньому процесі - відсутня	Підвищення ризику того, що замовника може	Є чіткі вимоги від замовника: по функціоналу все так само як у

		невдовольнити кінцевий результат	окремих лікарнях, але об'єднати у загальну систему
	Зміни - не передбачено Так, як є фіксований бюджет: 30000 грн Та фіксовані вимоги	Ризик втратити багато часу та коштів або взагалі закрити проєкт	Існуючий прототип – є, приклад схожого за кожною окремою лікарнею, що об'єднує
	Замовник – державна установа	Ризик того, що методологією управління проєктом Waterfall, через потребу чіткої документації щодо вимог та управління.	роботу, можна робити за прикладом але більш розширено
Agile Приклад: Розробка освітнього хабу	Чи є ідея інноваційною – так, ідея полягає в створенні єдиного простору, де користувачу будуть пропонуватися можливості щодо навчання, роботи тощо..	Перевагою даної характеристики є те, що ми можемо обрати гнучку методологію управління	Для даної моделі більш характерними є проєкти які мають гнучкі пріоритети та вимоги. Наведений приклад мав такі характеристики як інноваційність,
	Вимоги замовника: Важливим те, що завчасно невідомі деякі вимоги	Початкове бачення продукту практично будь-якої миті роботи — з того,	

	пов'язані з наповненням хабу, вони будуть з'являтися по мірі реалізації.	який функціонал більше подобається користувачам вашого продукту. Недолік складно оцінити трудозатратність та кошти	
	Участь замовника в безпосередньому процесі - присутня	Перевагою є те, що після кожної ітерації замовник може спостерігати результат і розуміти, чи задовольняє він його чи ні.	
	Бюджет – не визначено	Зависокий бюджет	
	Зміни – передбачено на кінці кожної ітерації у разі потреби	Гнучкість дозволяє легко реагувати на нові вимоги або реалії ринку, швидко вносячи зміни в продукт.	
	Замовник приватне підприємство	Дана характеристика може не вимагати чіткого бюджету	

ДОДАТОК Б.

Бюджет

Посада	Кількість годин	Ціна за годину	Всього
Витрати на персонал			
Аналітик	60	5 €	300 €
Developer	66	30 €	1980 €
Веб дизайнер	32	15 €	480 €
QA	34	20 €	680 €
Менеджер	66	10 €	660 €
HR	10	5 €	50 €
Технічний асистент	30	10€	300 €
Маркетолог	30	10	300 €
Витрати на матеріали			
Проведення презентаційного заходу (оренда приміщення, ЗМІ, поліграфія, кофе брейк)	6	84 €	500 €
Реклама (реклама у блогерів та в гуглі)	730	3€	2190 €
Інтернет	730	0.02	20 €
			7460 €

ДОДАТОК В.

Аналіз актуальних грантів МФ

Громадянський фонд імені Генрика Вуйца	проекти, які спрямовані на підтримку соціальних ініціатив. підтримати самоорганізацію біженців	біженці з України та інших країн	до 10 тисяч злотих на розвиток власних ідей
Visegrad Fund	допомога українським біженцям, а також зміцнення потенціалу місцевих органів влади, громадських установ та організацій громадянського суспільства, які надають необхідну допомогу українцям.	Працевлаштування (професійне навчання та курси для певних робіт і професій, підтримка в пошуку роботи, інтеграція в місцеве робоче середовище);	до 20 000 євро.

ДОДАТОК Г.

Інвестиції	
Ukrainian Social Venture Fund	<p>Розвиток нових послуг, що мають цінність для громад і суспільства та покращують якість життя людей.</p> <p>Інноваційні й сталі рішення, котрі спрямовані на розв'язання нагальних соціальних проблем</p>
Партнери	
<p>Серед навчальних платформ: Prometheus, Coursers, Mate Academy, Hillel.</p>	<p>Серед роботодавців, які можуть розміщувати рекламу: Ada Health, Bolt, Flink, Gorillas, and SumUp as well as venture capital firms including Atlantic Labs, FoodLabs, Capnamic, Earlybird, HV Capital, Project A and Revent.</p>