

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Тема: «Гнучке управління створенням застосунку «Протидія» для
підвищення військових компетенцій населення»

Ступінь вищої освіти – магістр

Спеціальність – 073 «Менеджмент»

Освітня програма «Agile-технології розробки програмного забезпечення»

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Керівник: завідувач кафедри
інформаційного менеджменту,
математики та статистики, к.е.н.,
доцент,
Денис БАЛДИК

Керівник: к.е.н., перший проректор,
професор,
Наталія ЛІТВІН

Виконав: здобувач
групи МЕН/Agile-23м
Антон ГУНЬКО

Київ, 2025 р.

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

завідувач кафедри інформаційного
менеджменту, математики та
статистики

_____ Денис БАЛДИК
«__»____20__р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
ГУНЬКО АНТОН ЮРІЙОВИЧ

Тема роботи	Гнучке управління створення застосунку «Протидія» для підвищення військових компетенцій населення
Номер та дата наказу про затвердження теми	№ 106-1 від 11 листопада 2024 року
Коротка постановка завдання	Впровадження гнучкого підходу до управління створення застосунку «протидія», спрямованого на підвищення військових компетенцій населення шляхом структурованого навчання
Посилання на джерела інформації (не більше п'яти найменувань, які рекомендує науковий керівник)	1. Scrum Alliance. About Agile Project Management. URL: https://www.scrumalliance.org/agile
	2. Кон М. Scrum: Довідник / М. Кон. – Пер. з англ. – Харків: Віват, 2016. – 352 с.
Вимоги до кваліфікаційної роботи.	Кваліфікаційна робота має містити теоретичне та/або практичне дослідження за темою роботи, яку слід розглядати як складне спеціалізоване завдання або практичну проблематику в галузі управління та адміністрування, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій і методів Agile технологій.

Дата видачі завдання «11» листопада 2024 р.

Керівник

Денис БАЛДИК

Керівник

Наталія ЛІТВІН

Здобувач

Антон ГУНЬКО

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання	Примітка
Підготовчий етап			
1	Вибір напрямку дослідження та керівника	01.11.2024 р.	<i>виконано</i>
2	Формування теми та призначення керівника	08.11.2024 р.	<i>виконано</i>
3	Затвердження теми кваліфікаційної роботи	11.11.2024 р.	<i>виконано</i>
4	Затвердження завдання на кваліфікаційну роботу	11.11.2024 р.	<i>виконано</i>
Основний етап			
5	Розробка концепції кваліфікаційної роботи	12.11.2024 р.	<i>виконано</i>
6	Підбір та вивчення джерел інформації з напрямку дослідження. Огляд існуючих аналогів.	12.11.2024 р.	<i>виконано</i>
7	Затвердження розширеної постановки завдання. Підготовка та подання керівнику розділу 1 кваліфікаційної роботи	15.11.2024 р.	<i>виконано</i>
8	Проектування інформаційної системи. Підготовка та подання керівнику розділу 2 кваліфікаційної роботи	22.11.2024 р.	<i>виконано</i>
9	Реалізація інформаційної системи. Підготовка та подання керівнику розділу 3 кваліфікаційної роботи	29.11.2024 р.	<i>виконано</i>
10	Підготовка та подання керівнику першого варіанту всієї кваліфікаційної роботи	02.12.2024 р.	<i>виконано</i>
11	Доопрацювання кваліфікаційної роботи з урахуванням зауважень керівника та представлення керівнику доопрацьованого варіанту кваліфікаційної роботи	09.12.2024 р.	<i>виконано</i>
Завершальний етап			
12	Представлення рукопису для перевірки на плагіат	09.12.2024 р.	<i>виконано</i>
13	Підготовка презентації та доповіді на передзахист	13.12.2024 р.	<i>виконано</i>
14	Передзахист кваліфікаційної роботи	23.12.2024 р.	<i>виконано</i>
15	Технічна самоекспертиза роботи на відповідність вимогам до оформлення та виправлення недоліків	29.12.2024 р.	<i>виконано</i>
16	Експертиза роботи керівником та зовнішнім експертом	06.01.2025 р.	<i>виконано</i>
17	Доопрацювання доповіді та презентації для захисту	13.01.2025 р.	<i>виконано</i>
18	Захист кваліфікаційної роботи	20-24.01.2025 р.	<i>виконано</i>

Керівник

Керівник

Здобувач

Денис БАЛДИК

Наталія ЛІТВІН

Антон ГУНЬКО

АНОТАЦІЯ

Гунько А.Ю. Гнучке управління створення застосунку «Протидія» для підвищення військових компетенцій населення

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню методології гнучкого управління проектами в ІТ-сфері на прикладі створення мобільного застосунку «Протидія». Основна мета роботи полягає у розробці інтерактивного застосунку, спрямованого на підвищення військових компетенцій населення шляхом структурованого навчання у зручному форматі.

Робота розглядає сучасні підходи до лідерства та комунікації в Agile-середовищі з урахуванням постковідних умов, детально описує процеси планування, розробки та моніторингу проекту. Проведено аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища, конкурентів та стейкхолдерів, а також розраховано кошторис проекту, що підтвердив його економічну ефективність.

Запропоновані рішення щодо оптимізації командної роботи та використання сучасних інструментів управління у Scrum-середовищі сприяють успішній реалізації проекту. Проект є фінансово стійким та має значний соціальний ефект у сучасних умовах війни.

ANNOTATION

Hunko A.Y. Flexible management of the creation of the "Resistance" application to improve the military competencies of the population

The qualification work focuses on exploring agile project management methodology in the IT sphere through the development of the "Protydiya" mobile application. The primary goal is to create an interactive app aimed at enhancing the military competencies of the population through structured learning in a user-friendly format.

The study addresses modern leadership and communication approaches within Agile environments, taking into account post-COVID realities, and elaborates on project planning, development, and monitoring processes. An analysis of external and internal environments, competitors, and stakeholders was conducted, along with a project cost estimate that confirmed its economic efficiency.

The proposed solutions for optimizing teamwork and applying modern management tools within the Scrum framework ensure the successful implementation of the project. The project is financially sustainable and carries significant social impact under current wartime conditions.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1 ЛІДЕРСТВО, УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ ТА КОМУНІКАЦІЯМИ В AGILE-СЕРЕДОВИЩІ З ВРАХУВАННЯМ ПОСТКОВІДНИХ УМОВ	10
1.1 Сучасні підходи до лідерства, управління комунікаціями в команді в постковідні часи	10
1.2 Agile-команда як об'єкт управління комунікаціями	12
1.3 Інструментальний ящик лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для Scrum-середовища з врахуванням дистанційної роботи.	13
Висновки до розділу	15
РОЗДІЛ 2 ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПРОДУКТУ «ПРОТИДІЯ»	18
1.4 Дослідження середовища організації та стейкхолдерів	18
1.4.1 Обґрунтування вибору методології управління проектом	18
1.4.2 Дослідження середовища організації	19
1.4.3 Аналіз конкурентів	21
1.4.4 Ситуаційна оцінка стейкхолдерів	24
1.5 Організація та планування проектної діяльності	25
1.5.1 Розробка етапів проекту та переліку робіт	25
1.5.2 Команда та ресурсне забезпечення	26
1.5.3 Календарне планування	27
1.5.4 Ресурсне забезпечення	30
1.6 Кошторис проекту та економічна ефективність	31

	7
Висновки до розділу	34
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМАНДИ З РОЗРОБКИ ЗАСТОСУНКУ «ПРОТИДІЯ»	37
3.1 Огляд інкременту продукту	37
3.2 Ретроспектива роботи команди	44
3.3 Сучасний інструментарій менеджера в Agile-середовищі з врахування постковідних умов	46
Висновки до розділу	47
ВИСНОВКИ	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	54

ВСТУП

У сучасних умовах успіх діяльності організацій залежить від ефективного управління, особливо в ІТ-сфері, де якісні продукти стають ключовим фактором для задоволення потреб користувачів. Одним із найефективніших підходів до управління розробкою є методологія Agile, яка дозволяє адаптуватися до динамічних змін та викликів у процесі реалізації проєктів. Особливо актуальним є застосування цієї методології для розробки мобільного додатка «Протидія», що спрямований на підвищення рівня військової компетенції населення України в умовах війни, що додає значної суспільної важливості цьому проєкту.

Пандемія COVID-19 також вплинула на організацію роботи команд розробки, зробивши дистанційний формат основним та ускладнивши процеси управління проєктами. Це зумовило необхідність адаптації принципів Agile до нових реалій, що актуалізує дослідження ефективності гнучких підходів до управління в постковідних умовах.

Метою роботи є дослідження особливостей управління проєктами в ІТ-сфері на основі методології Agile, зокрема на прикладі розробки мобільного додатка «Протидія».

Завдання дослідження:

1. Провести критичний аналіз літератури щодо управління проєктами в ІТ-сфері.
2. Вивчити специфіку застосування методології Agile в умовах дистанційної роботи.
3. Оцінити результати роботи над мобільним додатком «Протидія».
4. Розробити рекомендації для підвищення ефективності роботи команд розробки в умовах постковідної реальності.

Об'єктом дослідження є процеси управління проєктами в ІТ-сфері, спрямовані на розробку мобільних додатків.

Предметом дослідження є принципи управління, планування та моніторингу проєктів із використанням методології Agile, з урахуванням впливу постковідних умов на ефективність командної роботи.

Методи дослідження включають аналіз наукової літератури, моделювання управлінських процесів, а також порівняльний аналіз ефективності роботи команд розробки.

Практична значущість роботи полягає у можливості впровадження результатів дослідження для вдосконалення управлінських процесів у командах розробки ІТ-продуктів. Запропоновані рекомендації можуть бути застосовані для підвищення ефективності розробки мобільного додатка «Протидія» та його соціального впливу.

Структура роботи. Дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів та висновків, викладених на 53 сторінках. Матеріали містять 10 таблиць і 11 рисунків. Список використаних джерел складається із 26 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ЛІДЕРСТВО, УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ ТА КОМУНІКАЦІЯМИ В AGILE-СЕРЕДОВИЩІ З ВРАХУВАННЯМ ПОСТКОВІДНИХ УМОВ

1.1 Сучасні підходи до лідерства, управління комунікаціями в команді в постковідні часи

В сучасних підходах до лідерства важливу роль відіграють підтримка та мотивація команди. Потрібно мати відкрите спілкування, щоб визначити потреби та цілі співробітників. Також активне залучення до процесу буде надавати можливість до розкриття потенціалу членів команди та ініціативності [1].

В постковідних реаліях люди стикнулись не лише з проблемами фізичного здоров'я, а й ментального за рахунок фактору стресу. Це залишило неприємний відбиток у їхній кар'єрі, адже ефективність та продуктивність праці різко зменшилась [2]. Тому роль лідера грає важливу роль в розумінні потреб членів команди та створення комфортної робочої атмосфери.

На практиці лідерам варто вдаватись до активного слухання, якісного донесення інформації та контролю процесів. Також, невід'ємною частиною роботи менеджера є застосування конструктивної критики та управління конфліктами, що потребує певних психологічних ресурсів та знань.

Суттєво впливає підхід до комунікації з командою. Варто дотримуватись балансу між асинхронною та синхронною комунікацією. Встановити певні правила, що потребують синхронної комунікації, наприклад, живі щотижневі зустрічі та асинхронної, коли в гнучкому режимі треба передати інформацію [3].

Прикладом ефективного управління командою в постковідний період є компанія Google, яка впровадила ініціативи для підтримки ментального здоров'я співробітників. Вони організували програми онлайн-консультацій з психологами, створили гнучкі умови роботи та надали доступ до платформ для

саморозвитку. Це дало змогу підвищити рівень довіри й продуктивності команди. Компанія також активно підтримує культуру відкритих комунікацій, де кожен співробітник має змогу висловлювати свої думки і пропозиції, що сприяє кращій взаємодії та інноваціям. Google також реалізував програму "Work from Anywhere", що дозволяє співробітникам працювати з будь-якої точки світу, що підвищує рівень задоволення та залученості.

Інший приклад – Shopify, яка повністю перейшла на дистанційний формат і організувала асинхронну комунікацію. Для цього команда розробила чіткі правила зустрічей і робочого часу, щоб уникнути перевантаження співробітників, а також запровадила віртуальні "кави-брейки" для підтримки командного духу. Важливим елементом їхнього підходу є фокус на результатах, а не на процесі, що дозволяє кожному співробітнику гнучко планувати свій робочий час, зберігаючи при цьому високу продуктивність. Компанія також активно використовує цифрові інструменти для моніторингу прогресу та ефективної співпраці на всіх етапах роботи.

Ще одним яскравим прикладом є компанія Microsoft, яка в рамках переходу на гібридний формат роботи створила можливість для співробітників працювати віддалено до 50% часу. Вони також втілили спеціальні програми для забезпечення інклюзивності та підтримки різноманіття, що дозволяє працівникам почуватися комфортно та реалізовувати свій потенціал. Крім того, Microsoft активно впроваджує технології, які допомагають командам зберігати зв'язок та ефективно співпрацювати, наприклад, платформи для віртуальних зустрічей, що дозволяють забезпечити безперервну комунікацію на глобальному рівні.

Не менш цікавим є досвід компанії Zoom Video Communications, яка, маючи продукт, що використовувався для віддаленої роботи, також організувала програми підтримки ментального здоров'я для своїх працівників. Вони створили спеціальну лінію для психоемоційної підтримки та запустили програми навчання навичкам управління стресом. Ці ініціативи допомогли

зберегти високий рівень продуктивності, навіть коли співробітники стикалися з труднощами, пов'язаними з пандемією та змінами у форматі роботи.

1.2 Agile-команда як об'єкт управління комунікаціями

Здатність Agile-команд до автономності допомагає швидко реагувати на зміни [4]. Але в свою чергу кожен член команди повинен мати навички до самоорганізації та відповідальності. Якщо цілі та розподіл ролей чітко визначені, то команді значно легше встановити комунікацію та нести колективну відповідальність за результат [5].

Роль зворотного зв'язку є необхідним інструментом для підвищення продуктивності команди, адже це допомагає краще зрозуміти процес та швидше виправити недоліки. Також принципи відкритих комунікацій істотно впливає на команду. Кожен член команди повинен розуміти концепт і зміст проєкту та бути відкритий до активних обговорень та конструктивної критики [6-10].

До прикладу, Spotify застосовує Agile-методології для роботи своїх кросфункціональних команд, де кожен учасник має автономність у прийнятті рішень. Їхній підхід заснований на створенні "гуртів" (Squads), де визначені чіткі ролі, а регулярний зворотний зв'язок дозволяє швидко адаптуватися до змін. Це сприяє тому, що команди можуть оперативно випускати оновлення до програми, враховуючи потреби користувачів [11].

Приклад компанії Netflix також показує важливість прозорих комунікацій. Для управління командами вони використовують принципи Radical Candor – відверті, конструктивні коментарі без страху образити, що дозволяє покращити взаємодію та ефективність команди.

У Google широко впроваджено OKR (Objectives and Key Results) як інструмент управління цілями. Ця методика сприяє самоорганізації команд і дозволяє їм зосередитися на найбільш важливих завданнях, які відповідають стратегічним цілям компанії. Регулярні зустрічі для обговорення прогресу та

викликів дають змогу командам швидко реагувати на зміни й знаходити оптимальні рішення.

Цікавим прикладом є компанія Amazon, що використовує підхід «двох піц» (Two Pizza Rule), який передбачає, що розмір команди має бути таким, щоб її можна було нагодувати двома піццями. Це дозволяє забезпечити ефективну взаємодію та уникнути зайвої складності. Крім того, Amazon активно використовує Scrum для управління проектами, що дає змогу забезпечувати регулярну доставку інноваційних продуктів і функцій.

Також після переходу до більш відкритого й гнучкого стилю роботи Microsoft активно інтегрував Agile-методології. Один із прикладів – розробка Visual Studio Team Services, де команда використовувала Scrum для створення продукту, що постійно вдосконалювався завдяки регулярним ітераціям та зворотному зв'язку від користувачів.

1.3 Інструментальний ящик лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для Scrum-середовища з врахуванням дистанційної роботи.

Інструментами для синхронної та асинхронної комунікації, можуть бути такі застосунки, як Slack, що слугує асинхронній комунікації в Scrum-середовищі. Він дозволяє обговорювати задачі, обмінюватись інформацією, а також зберігає історію комунікацій.

Віртуальна дошка Miro підходить для візуалізації проектів із застосуванням творчого підходу.

Jira – це інструмент для управління проектами, який найчастіше використовують у IT-сфері для планування, відстеження завдань і підтримки Agile-методологій. Він дозволяє створювати завдання, управляти спринтами, відстежувати прогрес команди та інтегруватися з іншими сервісами, наприклад, як Slack.

Інструментами для синхронного спілкування служать такі застосунки, як Zoom, Teams, GoogleMeet. Де за допомогою відеозустрічей відбувається тісна взаємодія та відчуття присутності команди.

Регулярні зустрічі команди є невід'ємною частиною на шляху створення якісного продукту [12]. Тому обов'язково повинні бути заплановані щоденні короткі зустрічі (Daily Scrum), на яких члени команди звітують про виконану роботу, проблеми та плани на день. Це дозволяє швидко реагувати на проблеми та при необхідності вносити корективи.

Для чіткої організації задач команді важливо визначити цілі, розподілити завдання та встановити певні терміни. Для цього використовується ітераційний підхід. Цей підхід полягає в організації роботи короткими циклами, які називаються спринтами (Sprint Planning), після кожного з яких команда надає готову частину продукту [13]. Тому планування спринту є важливою задачею менеджера. І врешті оцінка результатів спринту (Retrospective), допомагає проаналізувати, що зроблено добре, а що варто виправити або покращити.

В умовах дистанційної роботи також потрібно проводити анонімні опитування та особисті зустрічі. Тому що слід розуміти потреби членів команди, індивідуальні труднощі та оцінити загальний настрій команди. Це допоможе вибудувати більш довірливі відносини та запобігти небажаним проблемам в колективі, таким як вигорання та незадоволення роботою. Регулярний зворотний зв'язок дозволяє визначити "слабкі місця" в організації роботи та швидко реагувати на проблеми, що виникають.

Прикладом може слугувати компанія Microsoft, де в умовах дистанційної роботи активну роль відіграють інструменти, як-от Teams, для організації відеозустрічей та колаборацій. Компанія також використовує Miro для мозкових штурмів і планування спринтів, а Jira – для керування задачами в Scrum-командах. Завдяки таким інструментам, співробітники можуть ефективно співпрацювати, обговорювати проекти та відстежувати прогрес, навіть працюючи в різних часових зонах.

Також ще один кейс з GitLab, яка працює у форматі повністю віддаленої компанії. Вони розробили "Посібник з віддаленої роботи", де детально прописані принципи асинхронної комунікації, ролі команд, а також використовуються інструменти для оцінки прогресу, наприклад GitLab Issues. Це дозволяє зберігати високу ефективність, навіть коли всі працівники працюють в різних місцях і немає можливості для прямого спілкування. Інструменти для вимірювання продуктивності допомагають компанії визначати досягнуті результати та вчасно коригувати стратегії для подальшого розвитку.

Ще одним цікавим прикладом є компанія Zapier, яка підтримує повністю віддалений формат роботи. Вони активно використовують платформи для віддалених командних зустрічей і пропонують регулярні опитування для збору зворотного зв'язку. Zapier також звертає увагу на створення культури взаємодопомоги та підтримки, надаючи співробітникам ресурси для покращення ментального здоров'я та благополуччя, що сприяє збереженню високого морального духу і продуктивності в умовах дистанційної роботи.

Висновки до розділу

У сучасному світі лідерство та управління взаємодією в Agile-середовищі стали ключовими факторами, що визначають успіх команд та компаній у досягненні високих результатів. Ідеї Agile, засновані на принципах гнучкості, самовизначення команд і постійного покращення, стають основою для нових моделей управління, здатних швидко реагувати на змінювані умови зовнішнього середовища. Постковідні реалії внесли нові виклики, що значно вплинули на спосіб роботи команд. Лідерам тепер необхідно враховувати не лише професіоналізм і технічні навички своїх співробітників, а й їх фізичне і ментальне здоров'я, а також вплив дистанційної взаємодії на психологічний стан працівників. Вони повинні знаходити баланс між індивідуальними потребами членів команд і колективними цілями компанії.

Одним з основних аспектів ефективного лідерства є підтримка відкритої комунікації в команді, що дозволяє зберігати взаєморозуміння та взаємопідтримку навіть при відсутності фізичного контакту. Лідер повинен активно слухати своїх співробітників, мотивувати їх до досягнення високих результатів, а також створювати комфортну робочу атмосферу, де кожен може розвиватися та реалізовувати свій потенціал. Така атмосфера сприяє високій продуктивності, що особливо важливо в умовах сучасного бізнес-середовища, яке постійно змінюється.

Приклади таких компаній, як Google та Spotify, доводять, що створення умов для підтримки ментального здоров'я, гнучкості роботи та розвитку команд дає можливість досягти високої продуктивності в умовах постійних змін. Google активно використовує внутрішні програми підтримки працівників, а Shopify надає своїм співробітникам можливість працювати за індивідуальним графіком. Інші компанії, такі як Netflix, застосовують принципи автономії команд і відкритої комунікації, що дає змогу їхнім співробітникам швидко адаптуватися до змін і працювати в умовах невизначеності.

Важливою складовою ефективного Agile-лідерства є створення умов для автономної роботи команд, що дозволяє швидко реагувати на зміни та виконувати завдання з максимальною ефективністю. Однак для того, щоб команда могла працювати автономно, необхідно мати навички самоорганізації, відповідальності та готовності до відкритих обговорень. Чіткий розподіл ролей, встановлення конкретних цілей і регулярний зворотний зв'язок є основою для успішної роботи в Agile-середовищі. Це дає змогу кожному члену команди зрозуміти свою роль і відповідальність, а також впливати на кінцевий результат.

Інструменти, такі як OKR (Objectives and Key Results) у Google або принципи Radical Candor у Netflix, є прикладами ефективних методів управління взаємодією в командах. OKR допомагає встановлювати амбітні цілі та забезпечує чітке відстеження результатів, що дозволяє керівникам і

командам досягати високих результатів у стислі терміни. Принципи Radical Candor сприяють розвитку відкритої культури зворотного зв'язку, що є основою для зростання і розвитку кожного члена команди.

В умовах віддаленої роботи та асинхронної комунікації важливу роль відіграють інструменти для організації ефективної взаємодії. Застосунки, такі як Slack, Zoom, Jira та Miro, стають основою для організації роботи в команді. Вони дозволяють ефективно комунікувати, зберігати продуктивність і підтримувати робочі процеси на відстані. Особливо важливими є регулярні спринти, щоденні зустрічі та ретроспективи, які дозволяють команді не лише відстежувати свій прогрес, але й швидко реагувати на нові виклики, обговорювати помилки та приймати рішення щодо вдосконалення процесів.

Досвід компаній, таких як Microsoft і GitLab, підтверджує важливість системних підходів до організації віддаленої роботи. Microsoft активно використовує інструменти для відеозустрічей та мозкових штурмів, а GitLab, що повністю працює віддалено, розробила детальний посібник з віддаленої роботи, що допомагає зберігати ефективну комунікацію та продуктивність.

Таким чином, у сучасних умовах лідерство в Agile-середовищі вимагає вмілого поєднання методологій управління, психологічної підтримки команди та використання технологічних інструментів. Це дозволяє забезпечити високий рівень адаптивності, швидкість реагування на зміни та колективну відповідальність за результат. Всі ці фактори є основою для успішного виконання стратегічних цілей навіть у складних та нестабільних умовах сучасного світу, де зміни відбуваються швидко та непередбачувано. Завдяки цьому, Agile-команди можуть успішно долати виклики та досягати високих результатів, забезпечуючи стійкість і розвиток своїх організацій.

РОЗДІЛ 2

ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПРОДУКТУ «ПРОТИДІЯ»

1.4 Дослідження середовища організації та стейкголдерів

1.4.1 Обґрунтування вибору методології управління проектом

Завдяки підвищенню гнучкості та здатністю швидко адаптуватись до змін, вибір гнучкого управління найкраще підходить до розробки якісного продукту [14]. Обираючи Scrum як основний підхід, можемо вибудувати ітераційну структуру з чітко визначеними ролями та прозорими процесами.

Завдяки такому підходу ми маємо змогу швидко адаптувати застосунок до нових функціональних вимог на етапі тестування користувачами, виставити чіткі пріоритети та виправити недоліки [15].

Проект створення мобільного додатку «Протидія» має важливу соціальну місію, в якому буде зібрана потрібна інформація з певними розділами військових дисциплін та тактичної медицини. Тому застосування гнучкого підходу, зокрема Scrum, є особливо доречним у розробці нашого застосунку, що спрямований на підтримку та розвиток суспільства. Адже такий підхід дозволить нам організувати роботу із залученням фахівців з різним рівнем зайнятості: працівників ІТ-сфери на неповний робочий день, фрілансерів, волонтерів та вмотивованих осіб. Завдяки гнучкій структурі Scrum легко врахувати їхній графік роботи та оптимізувати процеси розробки.

Ітераційна структура проекту забезпечує можливість швидкого адаптування до змін, прозорого розподілу завдань і оперативного тестування функціоналу [16]. Це особливо важливо для залучення волонтерів, адже такий формат роботи дозволяє їм долучатися до окремих етапів проекту та зробити свій внесок у його розвиток.

Створюючи план проекту важливо дотримуватись послідовності процесів та встановити терміни виконання завдання. Чітко прописані ролі та цілі дозволять отримати ефективнішу роботу та якісний результат [17]. В

кожної організаційної одиниці є свій перелік робіт, що відповідає певному коду роботи. Отже в результаті, ми зможемо краще організувати роботу.

Для правильного планування проєкту нам необхідно було визначити чіткі мету та чіткі цілі.

Отже, наша мета – наблизити людей до знань про військову справу та тактичну медицину, через зручний цікавий спосіб, як наш застосунок, адже в наших реаліях це життєвонеобхідні знання для кожного громадянина і держави вцілому. Ціль проєкту - розробка інтерактивного застосунку з військових дисциплін та тактичної медицини.

Також основою для організації та планування є обмеження проєкту. Вони визначають рамки, в яких необхідно досягти цілей, не виходячи за межі доступних ресурсів. Для проєкту «Протидія» строк виконання становить 4 місяці з бюджетом 95 1674 грн. Кінцевим результатом стане мобільний додаток «Протидія», створений для користувачів iOS та Android.

1.4.2 Дослідження середовища організації

В ході планування важливо було дослідити зовнішнє та внутрішнє середовище організації.

Так як наша країна зараз знаходиться під впливом агресора, освіта для наших громадян як ніколи необхідна, а особливо знання військових дисциплін. Ці знання допоможуть розширити кругозір та зменшити страх щодо цієї важкої науки. Якісна та ефективна освіта допомагає підтримувати макросередовище, а саме економічний стан населення, політичну стабільність, суспільні цінності та технологічний прогрес [18].

Аналізуючи внутрішнє середовище маємо кадрів, що мають певний рівень компетенції, фінансові ресурси інвесторів, техніку, ефективність управління та систему управління інформацією.

Критерії впливу факторів визначимо наступним чином:

1-3 бали – не впливають фактори

4-6 бали – мінімальний вплив факторів

7-8 бали – впливають фактори

9-10 бали - максимальний вплив факторів

В Таблиці 2-1 наведено оцінку впливу факторів макросередовища.

Таблиця 0.1 – Оцінка впливу факторів макросередовища

Чинники маркетингового середовища	Максимальний вплив, 10 балів
Соціально-демографічні:	
Рівень стану соціальної сфери	9
Рівень народжуваності	4
Національний склад населення	4
Суспільні традиції і норми поведінки	10
Соціальна стабільність	10
Щільність населення	4
Економічні:	
Рівень доходів населення	7
Рівень безробіття	7
Вплив валютних курсів	4
Попит – пропозиція запропонованих послуг	8
Екологічні:	
Стан довкілля	1
Забезпеченість ресурсами	8
Кліматичні умови	1
Технологічні:	
Рівень розвитку науки	10
Інноваційний рівень	10
Рівень розвитку цифровізації	10
Захист інтелектуальної власності	10
Політико-правові:	
Наявність законодавчих актів	10

Отже, можемо зробити висновок, що за оцінкою найбільший вплив з факторів макросередовища мають технологічні фактори.

Таблиця 0.2 містить оцінку впливу факторів мікросередовища.

Таблиця 0.2 – Оцінка впливу факторів мікросередовища

Чинники мікро-маркетингового середовища	Кількісне значення
Споживачі (цільові групи):	
Кількість цільових груп	9
Кількість запитів	8
Кількісна оцінка потреби	10
Ступінь забезпеченості даною послугою	10
Посередники:	
Кількість посередників	7
Постачальники:	
Наявність ресурсів	9
Кількість матеріальних ресурсів	10
Контактні аудиторії:	
Органи самоврядування	9
ЗМІ	10
Громадські організації	9

Отже, бачимо, що найбільший вплив серед факторів мікросередовища мають органи самоврядування, ЗМІ та громадські організації. Тому що, нам важливе розповсюдження інформації серед населення. Також не малий вплив мають кількісна оцінка потреби та ступінь забезпеченості даною послугою.

1.4.3 Аналіз конкурентів

Також ми дослідили ринок конкурентів, щоб зрозуміти, які існуючі мобільні додатки виконують подібні функції та які методи вони використовують для досягнення ефективності (дивись Таблиця 0.3). Це дозволило визначити їхні сильні та слабкі сторони, а також знайти прогалини, які наш проєкт може заповнити. Такий аналіз є важливим для створення конкурентоспроможного продукту, що буде відповідати потребам

користувачів [19]. Він також допомагає уникнути повторення чужих помилок і запропонувати унікальні рішення на ринку.

Таблиця 0.3 – Аналіз конкурентів

Критерії оцінки	Оцінка конкурентів		
	Конкурент 1 (TacticMedAid)	Конкурент 2 (Мінібібліотека українського військового)	Конкурент 3 (Яблуня)
Досвід роботи	Середній	Середній	Середній
Імідж	Значний	Не значний	Не значний
Тенденції розвитку	Невідомі	Невідомі	Невідомі
Потенціал розвитку	Невідомий	Невідомий	Невідомий

Конкурент 1 - мобільний застосунок «TacticMedAid» (Рисунок 0.1 містить Логотип застосунку) має два напрямки: цивільний та військовий. Цивільна частина, в основному, направлена на зупинку кровотечі, оскільки крововтрата вважається найрозповсюдженішою та найнебезпечнішою причиною смерті в умовах війни. Частина для військових включає пояснення алгоритмів дій на різні поширені види травм та поранень в умовах бойових дій.



Рисунок 0.1 – Логотип Конкурента 1

Конкурент 2 – «Мінібібліотека українського військового» (Рисунок 0.2 містить зовнішній вигляд сайту Конкурента 2). На платформі зібрана корисна інформація з різних тем: від тактики ведення бою до інструкцій з використання зброї й вибухівки та надання медичної допомоги.

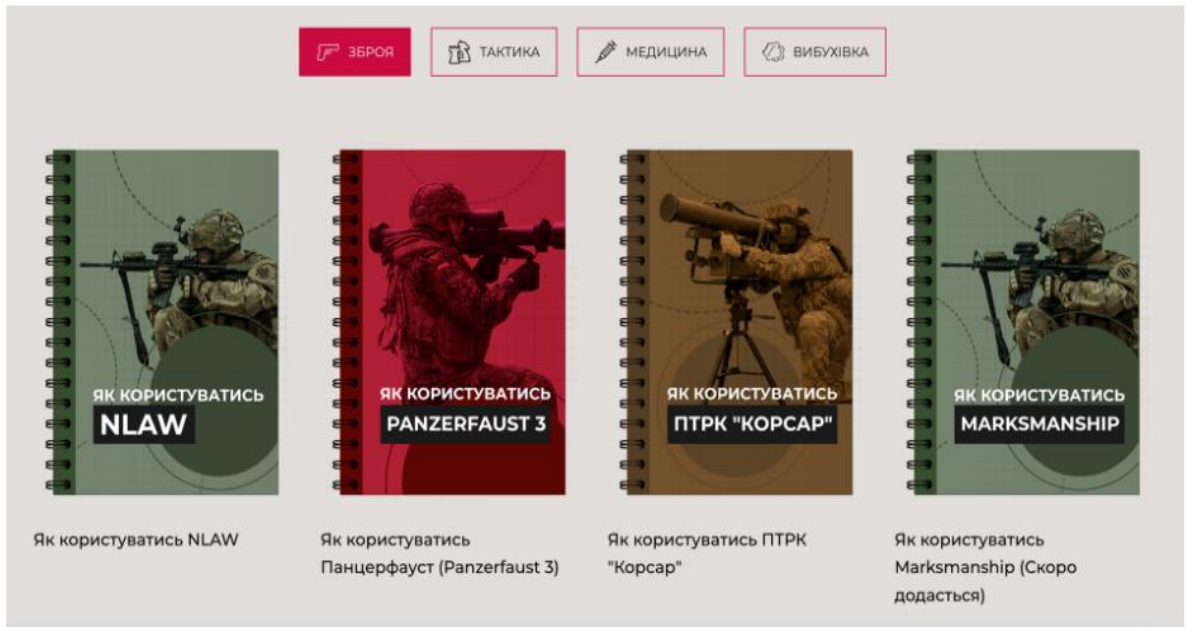


Рисунок 0.2 – Зовнішній вигляд сайту Конкурента 2

Конкурент 3 – «Яблуня» (Рисунок 0.3 містить Логотип застосунку Конкурента 3). Платформа з інформацією для підготовки резервістів до мобілізації та для ознайомлення людей без військового досвіду з темами військової підготовки. "Яблуня" відповідає на запитання про травми, облаштування місця на прифронтових позиціях тощо.

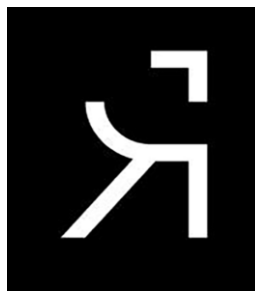


Рисунок 0.3 – Логотип Конкурента 3

Отже, бачимо, що наявні конкурентоспроможні додатки, але кожен нещодавно з'явився на ринку, тому тенденції та потенціал розвитку нам невідомі. Наш застосунок буде мати в собі узагальнену інформацію з цікавою інтерактивною платформою для запам'ятовування, що може бути цілком конкурентоспроможним. Крім того, ми плануємо постійно оновлювати вміст і функціональність, враховуючи зворотний зв'язок від користувачів, що дозволить підтримувати актуальність і залучати нових користувачів. Важливою перевагою є інтеграція тестів, що допомагають не тільки засвоїти матеріал, але й перевірити рівень знань, що робить наш додаток більш ефективним у порівнянні з іншими.

1.4.4 Ситуаційна оцінка стейкхолдерів

Під час створення проєкту була проведена комплексна оцінка стейкхолдерів (дивись Таблиця .2.4), яка враховувала такі критерії, як досвід роботи, імідж, тенденції розвитку та потенціал зростання. Результати цієї оцінки стали основою для формування цілей і завдань проєкту, забезпечуючи його відповідність актуальним потребам і перспективам. Завдяки аналізу цих критеріїв вдалося визначити ключові пріоритети.

Таблиця .2.4 – Ситуаційна оцінка стейкхолдерів

Критерії оцінки	Оцінка стейкхолдерів		
	Стейкхолдер 1 (благодійний фонд 1)	Стейкхолдер 2 («ПТ-У»)	Стейкхолдер 3 (меценат 1)
Досвід роботи	Значний	Значний	Середній
Імідж	Середній	Середній	Середній
Тенденції розвитку	Стабільність	Стабільність	Стабільність
Потенціал розвитку	Середній	Високий	Високий

Отже, зазначені стейкхолдери відіграють ключову роль у підтримці процесу розробки та реалізації проєкту. Їхній значний досвід роботи забезпечує впевненість у професійному підході та здатності долати виклики,

що виникають у процесі. Середній імідж дозволяє зберігати баланс між реалізмом та амбіціями, відкриваючи можливості для покращення репутації в межах проєкту. Їхня стабільність розвитку гарантує надійність і прогнозованість у співпраці, що є важливим фактором для довгострокових ініціатив. Крім того, переважно високий потенціал розвитку створює основу для інноваційного підходу та розширення можливостей, сприяючи досягненню проєктних цілей із перспективою зростання в майбутньому.

1.5 Організація та планування проєктної діяльності

1.5.1 Розробка етапів проєкту та переліку робіт

Розробка етапів проєкту та переліку робіт є важливим кроком для забезпечення структури та послідовності виконання завдань. Вона допомагає чітко окреслити обсяг роботи, розподілити ресурси та визначити відповідальність кожного учасника. Такий план дозволяє тримати всі процеси під контролем і забезпечує узгодженість дій команди. Це створює основу для ефективного управління проєктом та досягнення кінцевого результату. Ключові етапи наведені в табл. 2.5.

Таблиця 0.5 – Етапи та зміст робіт проєкту, що розробляється

Етапи роботи	Код, назва (зміст робіт)
1. Розробка концепції проєкту (програми)	<ul style="list-style-type: none"> • Виявлення проблеми організації • Формування цілей та завдань програми або проєкту
2. Відбір ідей	<ul style="list-style-type: none"> • Оцінка життєздатності та відповідність цілям компанії • Оцінка ринкового потенціалу • Оцінки технічних можливостей
Етапи роботи	Код, назва (зміст робіт)

3. Організація процесів з виконання проєктних робіт	<ul style="list-style-type: none"> • Розподіл проєктних робіт між працівниками проєкту. • Пошук даного виду ресурсів. • Побудова організаційної структури проєкту • Розробка календарного графіку виконання робіт • Видання завдань персоналу • Розробка календарного графіка руху ресурсів
4. Реалізація проєкту	<ul style="list-style-type: none"> • Видання завдань співробітникам проєкту • Організація навчання персоналу • Апробація та проведення проєктних заходів • Контроль процесу реалізації проєкту • Оцінка процесу реалізації проєкту
5. Контроль та оцінка результатів роботи	<ul style="list-style-type: none"> • Виявлення слабких сторін • Оцінка та обґрунтування доцільності впровадження в постійне застосування
6. Масштабування	<ul style="list-style-type: none"> • Маркетинг стратегії • Growth стратегії. • Підтримка та покращення

1.5.2 Команда та ресурсне забезпечення

На період реалізації проєкту необхідно сформувати команду, яка зможе ефективно працювати для досягнення поставлених цілей. Важливо приділити увагу мотивації кожного учасника, створюючи умови для їхньої залученості та продуктивності. Чітке розподілення ролей та обов'язків забезпечить злагоджену співпрацю й уникнення непорозумінь у процесі виконання завдань. Підхід описаний табл. 2.6 сприятиме досягненню високої якості результату та дотриманню запланованих термінів.

Отже, перед нами стоїть 8 основних завдань для реалізації продукту. В ході проєкту буде проводитись аналіз, для корекції та залучення додаткових груп, якщо це буде необхідно.

Таблиця 0.6 – Організація виконання проєктних робіт

Код роботи	Перелік робіт	Організаційна одиниця (виконавець)
PRJ-DEV-101	Координація розробки від початкової ідеї до випуску.	Проєктний менеджер
PRJ-DEV-102	Розробка інтерфейсу користувача. Створення прототипів, макетів та схем навігації.	UI/UX дизайнер
PRJ-DEV-103	Написання коду інтерфейсу застосунку	Frontend розробник
PRJ-DEV-104	Створення серверної частини застосунку	Backend розробник
PRJ-DEV-105	Тестування застосунку на всіх етапах розробки	QA інженер
PRJ-DEV-106	Забезпечення стабільності та безперебійної роботи застосунку після випуску.	DevOps інженер
PRJ-DEV-107	Аналіз бізнес-вимог та переклад їх у технічні вимоги для команди	Бізнес аналітик
PRJ-DEV-108	Маркетингова кампанія, робота над просуванням продукту.	Маркетингова команда

1.5.3 Календарне планування

Щоб чітко визначити етапи проєкту та строки їх виконання, було розроблено календарний план (Таблиця 0.7).

Календарний план проєкту складається з чотирьох основних фаз: ініціації, підготовки, реалізації та завершення. Кожна фаза чітко визначена, із зазначенням ролей та завдань. План також включає в себе тривалість роботи, а також точні дати початку і завершення кожного етапу. Такий підхід дозволяє

ефективно координувати роботу команди і забезпечує своєчасне досягнення поставлених цілей.

Таблиця 0.7 – Календарний план проєкту

Код роботи	Види робіт	Тривалість, дні	Дата початку	Дата кінця
Фаза ініціації				
PRJ-DEV-107	1. Аналіз ринку	5 днів	03.02.2025	07.02.2025
PRJ-DEV-101	2. Пошук фінансування	5 днів	10.02.2025	14.02.2025
PRJ-DEV-101	3. Формування команди проєкту	5 днів	17.02.2025	21.02.2025
Фаза підготовки				
PRJ-DEV-101	4. Планування бюджету та ресурсів	2 дні	24.02.2025	25.02.2025
	5. Планування якості та комунікацій	3 дні	26.02.2025	28.02.2025
	6. Планування людських ресурсів	2 дні	03.03.2025	04.03.2025
	7. Розробка проєктної документації	3 дні	04.03.2025	07.03.2025
Фаза реалізації				
PRJ-DEV-101	8. Координація та контроль дотримання термінів протягом всієї фази	50 днів	10.03.2025	16.05.2025
PRJ-DEV-107	9. Аналіз бізнес-вимог та переклад їх у технічні вимоги для команди	5 днів	10.03.2025	14.03.2025
Код роботи	Види робіт	Тривалість, дні	Дата початку	Дата кінця
PRJ-DEV-102	10. Розробка інтерфейсу користувача, створення прототипів, макетів та схем навігації.	10 днів	10.03.2025	24.03.2025
PRJ-DEV-103	11. Написання коду інтерфейсу застосунку	10 днів	24.03.2025	04.04.2025
PRJ-DEV-104	12. Створення серверної частини застосунку	10 днів	07.04.2025	18.04.2025
PRJ-DEV-105	13. Тестування застосунку на всіх етапах розробки	30 днів	24.03.2025	02.05.2025

PRJ-DEV-108	14. Маркетингова кампанія, робота над просуванням продукту.	20 днів	07.04.2025	02.05.2025
Фаза завершення				
PRJ-DEV-106	15. Забезпечення стабільності та безперервної роботи застосунку після випуску.	10 днів	05.05.2025	16.05.2025
PRJ-DEV-101	16. Закриття проекту	5 днів	19.05.2025	23.05.2025

Цей календарний план дозволить організувати роботу та завершити проєкт у визначені терміни, завдяки чітко прописаним етапам та завданням. Такий підхід важливий для забезпечення своєчасного виконання задач та подальшого досягнення поставлених цілей.

Діаграма Ганта – візуальне представлення календарного плану, яке суттєво спрощує візуалізацію графіку проєкту [20]- наведена на рис. 2.4.

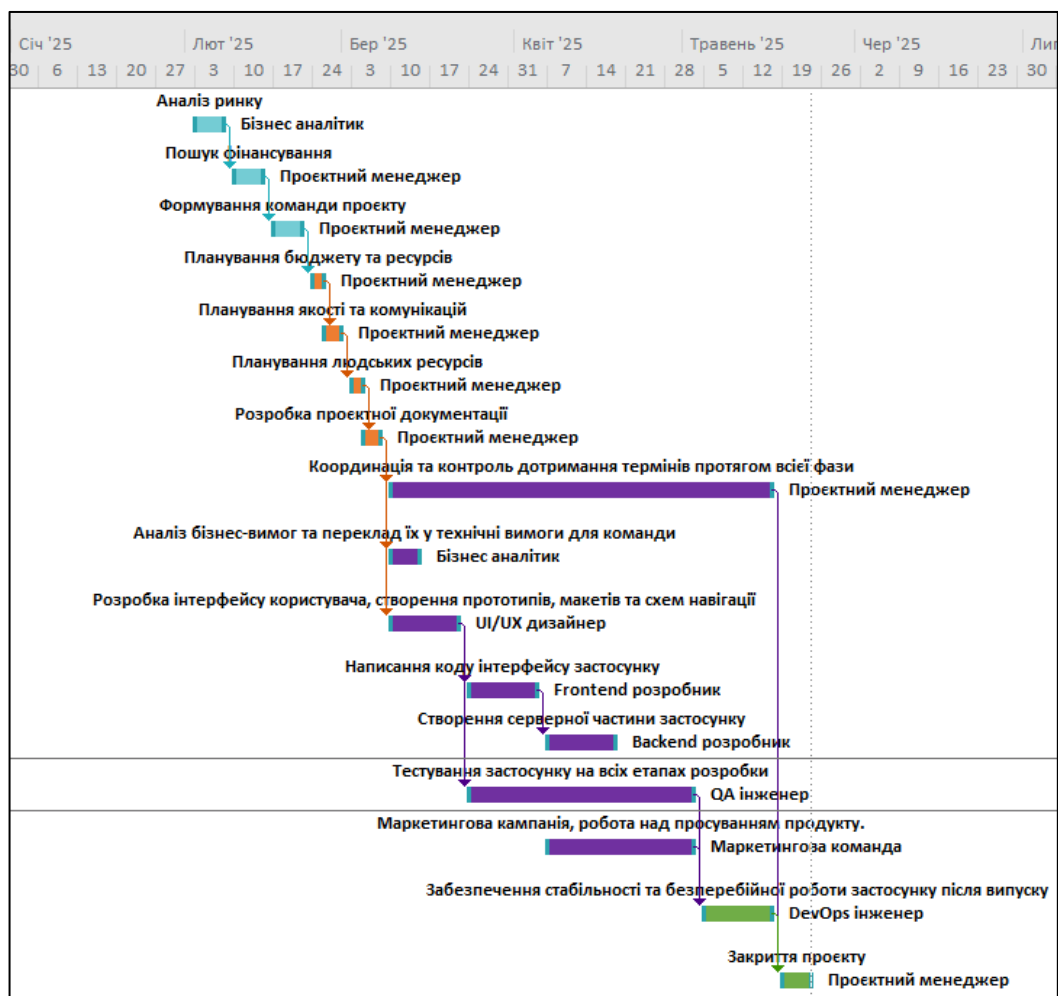


Рисунок 0.4 – Діаграма Ганта

1.5.4 Ресурсне забезпечення

Для успішної реалізації проєкту необхідне відповідне ресурсне забезпечення, зокрема у вигляді людських ресурсів. Ми ретельно проаналізували потреби у команді, визначили ключові ролі та компетенції, що потрібні для виконання завдань (табл. 2.8). Це дозволило точно спланувати кількість спеціалістів, які будуть залучені до проєкту, а також визначити оптимальні умови для їхньої роботи, щоб забезпечити ефективну реалізацію всіх етапів проєкту.

Таблиця 0.8 – Визначення потреби у людських ресурсах

Код роботи	Вид ресурсу	Кількість	Тривалість використання ресурсу
PRJ-DEV-101	Проектний менеджер	1	4 місяці
PRJ-DEV-102	UI/UX дизайнер	1	10 днів
PRJ-DEV-103	Frontend розробник	1	10 днів
PRJ-DEV-104	Backend розробник	1	10 днів
PRJ-DEV-105	QA інженер	1	20 днів
PRJ-DEV-106	DevOps інженер	1	10 днів
PRJ-DEV-107	Бізнес аналітик	1	5 днів
PRJ-DEV-108	Маркетингова команда	5	20 днів

Після проведеного аналізу таблиці, ми розрахували, що для ефективної реалізації проєкту команду буде складати 12 осіб. Цей розрахунок ґрунтується на врахуванні специфіки задач та вимог проєкту, а також оптимізації розподілу ролей та ресурсів. Такий склад команди дозволить забезпечити необхідний рівень продуктивності та досягти цілей проєкту вчасно.

Також для ефективної роботи в межах проєкту нам необхідне ресурсне забезпечення у вигляді підписок на платформи для синхронного та асинхронного спілкування на 4 місяці. Оскільки ми плануємо залучати

фрілансерів та працівників на неповну зайнятість, вони будуть використовувати свої власні технічні пристрої, але для забезпечення зручної комунікації нам потрібно організувати доступ до таких інструментів, як Jira, Trello. Це дозволить зберегти високу ефективність роботи, підтримати командну взаємодію та забезпечити своєчасний моніторинг виконання завдань.

Таблиця 0.9 – Визначення потреби у матеріальних ресурсах

№	Назва інструменту	Підписка для користувачів, чол.
1.	Jira	12
2.	Trello	12

Наведені в інструменти в табл. 2.9 дозволяють створювати чіткі комунікаційні канали між учасниками проєкту, що особливо важливо при залученні фрілансерів та частково зайнятих працівників, які можуть працювати в різних часових поясах і на своїх власних пристроях.

1.6 Кошторис проєкту та економічна ефективність

У процесі планування проєкту необхідно здійснити розрахунок кошторису, щоб чітко визначити витрати на ресурси, технічне забезпечення, оплату праці команди та інші витрати, пов'язані з реалізацією. Це дозволить не лише оцінити фінансові потреби, а й забезпечити контроль за витратами протягом виконання проєкту [21]. Фінальний кошторис наведений у Таблиці 2-10.

Таблиця 0.10 – Кошторис проєкту

№	Найменування витрат	Дедлайн	Заплановані витрати		
			Вартість за одиницю (USD)	Загальна вартість (USD)	Загальна вартість (UAH)
1	Проектний менеджер	4 місяці	1800/міс	7200	302400
2	UI/UX дизайнер	10 днів	1600/міс	800	33600

№	Найменування витрат	Дедлайн	Заплановані витрати		
			Вартість за одиницю (USD)	Загальна вартість (USD)	Загальна вартість (UAH)
3	Frontend розробник	10 днів	1800/міс	900	37800
4	Backend розробник	10 днів	1800/міс	900	37800
5	QA інженер	20 днів	1400/міс	1400	58800
6	DevOps інженер	10 днів	2200/міс	1100	46200
7	Бізнес аналітик	5 днів	1700/міс	425	17850
8	Маркетингова команда	20 днів	5 осіб x 1500/міс	7500	315000
9	Підписка на Jira	4 місяці	12 осіб x 7.75/міс	372	15624
Загальні витрати				20597	865074
10% непередбачуваних витрат				2060	86600
Бюджет проекту				22657	951674

За розрахунками кошторису проекту, загальна сума витрат складає 22 657 доларів США. У перерахунку на гривні це буде приблизно 951 674 гривні, що враховує поточний обмінний курс. Цей бюджет охоплює всі основні витрати на реалізацію проекту, включаючи ресурсне забезпечення, підписки на необхідні платформи. А також було закладено в бюджет 10% непередбачуваних витрат, такі як зміни в технічних вимогах до продукту, збільшення вартості ліцензій та підписок, необхідність залучення додаткових фахівців та технічні затримки.

Для визначення потенційної вигоди в порівнянні з витратами, потрібно оцінити економічну ефективність проекту. Це дозволить не лише забезпечити

оптимальне використання ресурсів, а й обґрунтувати доцільність проєкту з фінансової точки зору.

Прямі витрати на розробку складають 865 074 гривні, що включає зарплати розробників, дизайн, тестування, маркетинг, ліцензії та хостинг. Окрім цього, необхідно врахувати витрати на підтримку застосунку, що складають 8 000 гривень щомісяця. Також для покриття непередбачуваних витрат передбачено резерв у розмірі 10%, що дорівнює 86 600 гривень. Непрямі витрати не передбачені в цьому проєкті.

Прогнозуються прямі доходи від застосунку в розмірі 35 000 гривень щомісяця, а також непрямі доходи від реклами в додатку та партнерських програм, що складають 75 000 гривень на місяць. Зважаючи на тип проєкту, можна також зазначити економію коштів у разі некомерційного проєкту, наприклад, зниження витрат на навчання завдяки використанню застосунку.

Розрахунок економічної ефективності представлений нижче:

Загальні витрати за рік:

Загальні витрати = Прямі витрати на розробку + Резерв на непередбачувані витрати + (Місячні витрати на підтримку × 12):

$865074 + 86600 + (8000 \times 12) = 1047674$ гривень.

Річний дохід:

Річний дохід = (Прямі доходи на місяць + Непрямі доходи на місяць) × 12
 $(35000 + 75000) \times 12 = 1320000$

Окупність інвестицій (ROI):

$ROI = (\text{Річний дохід} - \text{Загальні витрати} / \text{Загальні витрати}) \times 100\%$
 $(1320000 - 1047674 / 1047674) \times 100\% = 25.99\%$

Точка беззбитковості (BEP):

$BEP = \text{Загальні витрати} / \text{Місячний дохід}$
 $1047674 / (35000 + 75000) = 9.52$ місяців

Отже, загальні витрати за рік становлять 1 047 674 грн, річний дохід – 1 320 000 грн, окупність інвестицій за рік – 25.99% та точка беззбитковості – 9.52 місяців. Це означає, що за рік проєкт принесе прибуток у розмірі 25.99%

від загальних витрат. Іншими словами, кожна витрачена гривня повертається з прибутком у розмірі майже 26%. Це є хорошим показником для бізнесу, адже вказує на те, що проєкт є фінансово вигідним. Проєкт окупить всі свої витрати (розробку, підтримку та резерви) вже через 9.5 місяців після запуску, тобто упродовж першого року діяльності. Це хороший показник для стартапу, оскільки менше року є досить коротким терміном для покриття витрат.

Підсумовуючи, проєкт "Протидія" має стабільний фінансовий потенціал, швидко окупиться та приносить прибуток у перший рік. Це свідчить про його економічну ефективність та дає підстави для подальшого розвитку і масштабування.

Висновки до розділу

Вибір гнучкого підходу управління проєктом на основі фрейму Scrum є обґрунтованим завдяки його здатності швидко адаптуватися до змін, інтегрувати нові вимоги користувачів і забезпечувати прозорість процесів. Ітераційна структура сприяє чіткому розподілу завдань, оперативному реагуванню на помилки та ефективній взаємодії команди, що особливо важливо для соціально значущого проєкту, такого як мобільний застосунок «Протидія». Цей підхід дозволяє залучати спеціалістів із різним рівнем зайнятості, включаючи фрілансерів і волонтерів, оптимізуючи ресурси й робочий процес.

Планування проєкту передбачає чотири основні фази: ініціацію, підготовку, реалізацію та завершення. Такий підхід забезпечує структурованість виконання завдань і дозволяє досягти поставленої цілі – створення інтерактивного додатку з військових дисциплін і тактичної медицини. На кожному етапі буде чітко визначено, які ресурси, час і зусилля необхідні для досягнення успіху, що дозволить ефективно керувати проєктом, не відхиляючись від основної мети.

Ініціація проєкту передбачає визначення його загальних параметрів, надання опису продукту і формулювання вимог, які мають бути виконані. На

цьому етапі ключовим є формування команди та затвердження початкового бюджету, що дозволяє забезпечити необхідні ресурси для реалізації ідеї. Підготовка полягає у зборі й аналізі вимог, створенні плану роботи, розподілі обов'язків між учасниками команди та визначенні термінів виконання завдань. Реалізація – це безпосереднє виконання завдань, розробка та тестування продукту. Завершення включає підготовку кінцевої версії додатку, його тестування та запуск в експлуатацію.

Для реалізації проєкту було визначено терміни виконання – 4 місяці, склад команди з 12 осіб і бюджет у розмірі 951 674 гривні, що враховує як основні витрати, так і резерв на непередбачувані потреби. Враховуючи цей розподіл, проєкт є досить ефективним, оскільки правильно розподілені ресурси дозволяють вчасно вирішувати проблеми та досягати поставлених цілей. Фінансовий аналіз показав, що проєкт має стабільний потенціал. Загальні витрати на рік становлять 1 047 674 грн, а річний дохід – 1 320 000 грн. Окупність інвестицій становить 25,99%, а точка беззбитковості досягається через 9,5 місяців. Це є дуже хорошим показником для стартапу і свідчить про його фінансову ефективність та можливості для подальшого розвитку.

Аналіз зовнішнього середовища виявив високий попит на військову освіту в умовах війни, що підвищує актуальність нашого продукту. Вивчення ринку конкурентів показало наявність подібних застосунків, однак наш продукт буде конкурентоспроможним завдяки інтерактивному формату, узагальненій інформації та унікальним методам запам'ятовування. Унікальність нашого продукту полягає у поєднанні тактики, медичних знань та інтерактивних інструментів для ефективного навчання. Замість традиційних методів, де інформація часто є сухою і теоретичною, наш застосунок надає можливість взаємодії через інтерактивні сценарії, тестування, вивчення через приклади та інші інноваційні способи. Це дозволить ефективно задовольнити потреби користувачів і зайняти власну нішу на ринку.

Для підтримки конкуренції ми будемо постійно вдосконалювати продукт, реагувати на відгуки користувачів, що дозволить нам адаптувати функціональність додатку до вимог часу та потреб наших клієнтів. Технології швидко змінюються, і ми повинні стежити за останніми трендами в галузі, впроваджувати новітні підходи в освітній сфері та використовувати найсучасніші технології для надання найкращих результатів. Це дозволить не тільки залучити нових користувачів, але й забезпечити лояльність існуючих.

Моніторинг і оцінка ефективності проєкту ґрунтуватимуться на щоденних зустрічах команди, аналізі продуктивності та відстеженні ключових показників ефективності (KPI). Щоб оцінити успіх проєкту, ми визначимо основні параметри, за якими будемо стежити: виконання задач у встановлені терміни, якість виконаних робіт, рівень задоволення користувачів та доходи від застосунку. Особлива увага приділятиметься дотриманню термінів виконання завдань, кількості виправлених помилок та ефективності використання інструментів. Завдяки такому підходу застосунок «Протидія» стане якісним і корисним продуктом, що сприятиме розширенню знань і навичок у критично важливих сферах для українського суспільства.

Крім того, важливою частиною моніторингу є постійне оцінювання фінансових показників, щоб забезпечити фінансову стабільність проєкту на кожному етапі його реалізації. Паралельно з моніторингом ефективності, ми будемо також займатися аналізом ринкової ситуації, що дасть можливість своєчасно реагувати на зміни у попиті та поведінці користувачів. З таким підходом наш проєкт не тільки досягне успіху на старті, але й зможе стійко розвиватися, враховуючи всі виклики та можливості майбутнього.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМАНДИ З РОЗРОБКИ ЗАСТОСУНКУ «ПРОТИДІЯ»

3.1 Огляд інкременту продукту

Наша країна знаходиться у стані війни і ми як ніколи потребуємо знань про військові дисципліни та тактичної медицини. Звісно, є багато інформації на просторах інтернету та в підручниках, але скласти все в одне, структурувати та запам'ятати інформацію для пересічної людини не так вже й легко. Тому є потреба в розробці мобільного застосунку «Протидія» (логотип застосунку зображено на Рисунок 0.1), в якому буде зібрана потрібна інформація з певними розділами військових дисциплін та тактичної медицини. Ми розробимо цікаву інтерактивну платформу, з можливістю вивчати інформацію через цікаві завдання. Наша мета – наблизити людей до знань про військову справу та тактичну медицину, через зручний цікавий спосіб, як наш застосунок, адже в наших реаліях це життєвонеобхідні знання для кожного громадянина і держави в цілому.

Тому в кінцевому результаті функціонал застосунку буде мати розділи з певною інформацією та тестуваннями. Деякі макети розділів застосунку вже спроектовані, і за аналогічним принципом будуть створюватися інші. В процесі розробки дизайнери будуть вносити корективи, враховуючи актуальні вимоги та тенденції. Користувач зможе пройти тести з варіантами відповідей для закріплення знань. Якщо відповідь на запитання не правильна, то після проходження тесту, з'явиться можливість переглянути, чому його відповідь була неправильною та ще раз пройти це питання. Запитання, на які користувач відповів неправильно, додаються в "Список для повторення".

Для цього застосунку були обрані такі розділи:

1. «Тактична медицина» буде представлена інтерактивними уроками з базової тактичної медицини (зупинка кровотечі, перша допомога, транспортування поранених) з ілюстраціями, що демонструють правильні

техніки та алгоритми дій. Кожен урок буде містити не тільки теоретичний матеріал, а й практичні вправи для закріплення знань. Важливими елементами розділу є покрокові інструкції, які дозволяють користувачу легко зрозуміти процеси надання медичної допомоги в умовах бойових дій або екстремальних ситуацій. Рисунок 0.2 містить інтерфейс цього розділу з структурними складовими для зручності користувача, що включають різні категорії уроків та вправ для самостійного навчання. Інтерфейс спрощує навігацію та допомагає користувачеві орієнтуватися в різних темах, надаючи чітке і зручне подання інформації. В тестуваннях будуть представлені запитання та відповіді, одна з яких є правильною. Такі тестові завдання дозволять перевірити засвоєння ключових аспектів тактичної медицини, включаючи вміння швидко оцінювати ситуацію та приймати правильні рішення під час надання допомоги. Приклад тестового завдання з цього розділу зображено на Рисунок 0.3, де користувач має можливість перевірити свої знання та отримати зворотний зв'язок щодо правильності вибраної відповіді. Цей інтерактивний підхід забезпечить більш глибоке розуміння і допоможе на практиці застосовувати набуті навички у реальних умовах.

2. «Військова зброя та техніка» міститиме інформацію про основні види зброї (стрілецька зброя, гранати, протитанкові засоби) та військової гусеничної і колісної техніки (бойові машини піхоти, бронетранспортери, танки та інше) із зображеннями та підписами ключових частин. Кожен розділ буде детально описувати функціональність зброї, її використання в бойових умовах та особливості роботи з технікою, що є важливими для її ефективного застосування. Приклад цього можемо бачити на Рисунок 0.4, де зображений «Автомат Калашникова – 74» з головними характеристиками, такими як калібр, дальність стрільби, вага, особливості конструкції та застосування в різних умовах. Тестування цього розділу включатиме запитання на ідентифікацію зброї та техніки по зображенню, а також на знання принципів її дії, правил використання, технічних характеристик та тактики застосування. Користувачам буде запропоновано визначити тип зброї чи техніки на

зображенні, розпізнати її ключові елементи та описати основні правила безпеки при використанні. Такий підхід дозволяє більш ефективно закріпити отримані знання та перевірити їхню практичну застосовність. Приклад такого тестового завдання можна побачити на Рисунок 0.5, де користувач має ідентифікувати різні види зброї та техніки, визначити їх призначення та ключові характеристики. Це дозволить не тільки покращити знання з військової техніки, а й створити основу для прийняття обґрунтованих рішень під час виконання завдань на полі бою.

3. «Військова тактика» дозволить ознайомитись із організацією груп, вибором позиції, тактикою пересування на полі бою та методами забезпечення безпеки під час виконання бойових завдань. У межах цієї дисципліни вивчаються основні принципи взаємодії підрозділів, вибір укриттів, а також координація між різними типами військ для досягнення максимальної ефективності під час бою. Зокрема, акцент робиться на оперативному переміщенні, швидкому реагуванні на зміни в ситуації та тактичних маневрах, що дозволяють зберігати ініціативу й досягати переваги над супротивником. Важливою частиною є також навчання вибору найкращих маршрутів пересування, застосування маскуванню та використанню природних перешкод для забезпечення тактичної невразливості. Приклад тестового завдання, що стосується вибору позиції та планування пересування на полі бою, зображений на Рисунок 0.6.

4. «Мінна безпека», подібно до розділу «Військова зброя та техніка», міститиме інформацію про різні види мін і вибухових пристроїв, а також методи їх виявлення та нейтралізації. Користувачі матимуть змогу ознайомитись з основними характеристиками мін, їх типами, принципами роботи, а також з технічними характеристиками вибухових пристроїв, що використовуються в умовах бойових дій. Для кращого засвоєння матеріалу будуть застосовуватися ілюстрації або 3D-моделі мін, що дозволить наочно вивчати їхню будову та принципи функціонування. Особлива увага буде приділена безпеці при пересуванні в зонах, де можуть бути заміновані

території. В тестуваннях будуть представлені вправи, де користувачі зможуть визначати безпечні шляхи в змодельованих небезпечних зонах, навчаючись обирати оптимальні маршрути для уникнення мінних загроз. До прикладу, на Рисунок 0.7 наведено приклад ознайомлення з піхотними мінами.

Як додатковий функціонал користувач може робити «щоденні виклики». Це короткі вправи, які можна проходити для підтримання та закріплення знань. Виклики будуть адаптовані до рівня користувача, надаючи йому можливість щодня отримувати нові завдання, що відповідають його навчальному прогресу. Це сприятиме регулярному навчанню та допоможе підтримувати високий рівень мотивації. Використання таких вправ також дозволить користувачеві визначити свої сильні та слабкі сторони, зосереджуючи увагу на тих аспектах, які потребують покращення.

В застосунку будуть також відображатись графіки прогресу користувача, що демонструватимуть, які розділи вже опрацьовані, а які потребують уваги. Завдяки цим графікам користувач зможе легко відстежувати свій розвиток, порівнювати поточні результати з попередніми і ставити нові цілі для подальшого навчання. Графіки будуть показувати як загальний прогрес у всіх розділах, так і результати по кожному окремому розділі або тестуванню, що допоможе максимально ефективно планувати час і зусилля для досягнення найкращих результатів.



Рисунок 0.1 – Логотип Застосунку



Рисунок 0.2 – Розділ 1: «Тактична медицина»

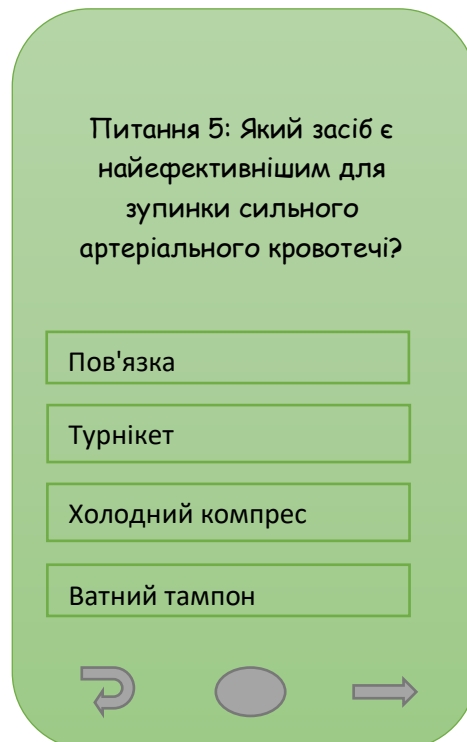


Рисунок 0.3 – Тестування Розділу 1: «Тактична медицина»

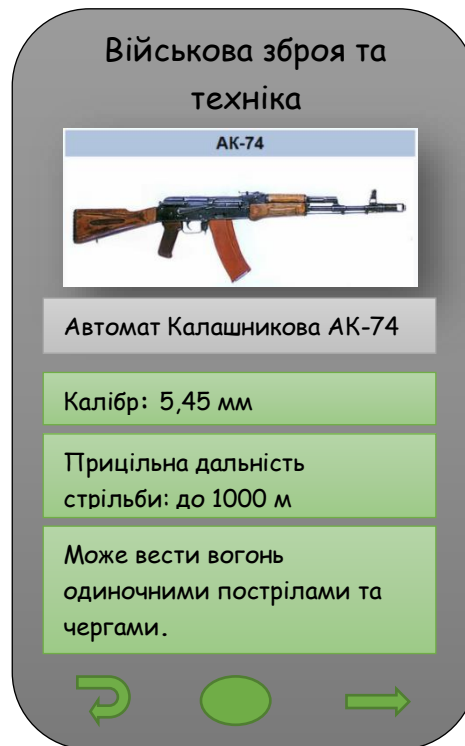
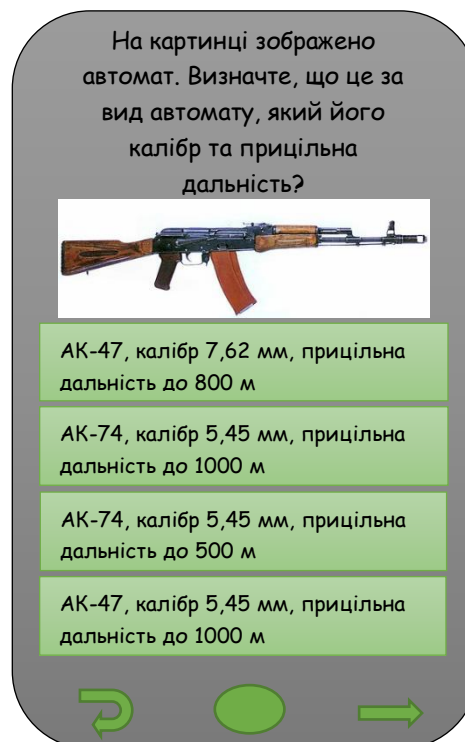


Рисунок 0.4 – Розділ 2: «Військова зброя та техніка»



*Рисунок 0.5 – Розділ 2: Тестування з Розділу 2: «Військова зброя та
техніка»*

Питання 1: Яка з наступних тактичних схем найбільш ефективна для оборони позиції в умовах лісистої місцевості?

Лінійна оборона з фронтальним зіткненням

Оборона з фланговими укриттями і запасними позиціями

Оборона з використанням мінних полів тільки на передньому краї





Рисунок 0.6 – Тестування з Розділу 3: «Військова тактика»

Протипіхотні міни



- фугасні
- осколкові

Різновидом осколкових мін є такі, що вистрибують, та вибухають у повітрі на висоті 0,5-1,5 м, та міни направленої дії, при вибуху яких осколки розлітаються в визначеному напрямку.




Рисунок 0.7 – Розділ 4: «Мінна безпека»

3.2 Ретроспектива роботи команди

Аналіз виконаних завдань успішних чи ні, є невід'ємною частиною роботи команди. Важливо зрозуміти на якому етапі і з якої причини виникли певні труднощі та що було зроблено, щоб з ними упоратись. Для цього нам потрібні результати опитувань або обговорень членів команди, а також чітко визначені критерії успіху, такі як терміни виконання завдань, якість результату [22].

Основним результатом моніторингу буде виступати виконання завдань з дотриманням визначених термінів. Для досягнення цілі будуть проведені щоденні зустрічі, щоб оцінити прогрес процесів, отримати зворотній зв'язок, проаналізувати помилки та ввести корективи.

Важливим буде також аналіз даних про продуктивність команди, трекінг ефективності інструментів та оцінка впливу змін на кінцевий продукт.

Ключові показники ефективності (KPIs) дозволяють оцінити прогрес та якість виконання проєкту. Одним із таких показників є дотримання термінів виконання завдань, що допомагає уникнути затримок і забезпечує своєчасне завершення проєкту [23]. Також важливим є відсоток виконаних задач на кожному етапі, що дає змогу контролювати завершеність процесів, таких як ініціація, розробка, тестування та впровадження. Окрім цього, аналіз кількості знайдених і виправлених помилок дозволяє підтримувати високий рівень якості кінцевого продукту. Зважаючи на те, що помилки можуть впливати на функціональність та безпеку додатку, своєчасне їх виявлення та виправлення є критично важливим для забезпечення ефективної роботи застосунку в реальних умовах.

Крім того, важливими є показники, пов'язані з задоволеністю користувачів. Для цього проводиться аналіз відгуків та рейтингів від користувачів, що дозволяє отримати зворотний зв'язок та виявити потенційні недоліки продукту. Високий рівень задоволеності кінцевих користувачів свідчить про те, що застосунок відповідає їхнім потребам та вимогам, що, в свою чергу, сприяє збільшенню популярності та лояльності.

Іншим важливим показником є фінансові результати проєкту. Це включає аналіз доходів, витрат і прибутку, що дозволяє оцінити економічну ефективність і досягнення фінансових цілей. Врахування таких фінансових аспектів, як точка безбитковості і рентабельність, дозволяє не тільки стежити за успіхами проєкту, але й планувати подальші інвестиції, оптимізацію витрат та шляхи масштабування бізнесу.

Для комплексної оцінки ефективності також враховуються внутрішні показники команди, такі як рівень комунікації та співпраці між членами команди, що впливає на швидкість виконання завдань і злагодженість роботи. Розвиток компетенцій кожного учасника команди сприяє покращенню якості кінцевого продукту та досягненню високих результатів.

Завдяки всебічному аналізу цих показників, можна оперативно коригувати стратегію проєкту, підвищувати ефективність та забезпечувати успішне завершення проєкту в межах встановлених термінів і бюджету.

Для моніторингу процесу розробки важливо використовувати ефективні інструменти управління та комунікації. Звіти про прогрес, такі як burn-down charts або діаграми Ганта, дозволяють відстежувати виконання задач і дотримання термінів. Додатково візуалізація процесу за допомогою Kanban-дошок і використання платформ для синхронного спілкування, таких як Jira або Zoom, забезпечують злагоджену роботу команди та оперативне вирішення питань.

Також оцінка ризиків є важливим етапом для забезпечення успішної реалізації проєкту. Вона передбачає виявлення можливих затримок у розробці та аналіз їхніх причин. Крім того, ризик-менеджмент включає готовність реагувати на зміни чи непередбачувані ситуації, що можуть виникнути в процесі роботи. За необхідності команда адаптує план проєкту, щоб мінімізувати вплив ризиків на кінцевий результат.

Проаналізувавши кроки та прийняті рішення комунікаціях, плануванні та реалізації, можемо чітко визначити успіхи та недоліки. Та на майбутнє

запропонувати дії щодо уникнення проблем або ж закріпити свої знання у правильному виборі рішень.

Аналіз також повинен включати рекомендації для покращення процесів, такі як оптимізація використання інструментів для планування чи зміни в організації командної роботи [24]. На основі результатів ретроспективи можна не тільки уникнути минулих помилок, але й закріпити знання та застосувати правильні рішення у майбутньому для підвищення продуктивності команди.

3.3 Сучасний інструментарій менеджера в Agile-середовищі з врахування постковідних умов

Для забезпечення якісної комунікації в команді та досягнення високих результатів у постковідних умовах сучасний менеджер має використовувати різноманітні інструменти та підходи, які відповідають вимогам гнучкої методології. Постковідна реальність внесла корективи в робочі процеси, збільшивши потребу у віддалених засобах співпраці та ефективного управління командами [25]. Зберегти ефективність у віддаленій роботі допомагають такі застосунки, як Slack, Jira, Zoom, Miro, Trello, які дозволяють обмінюватися інформацією в синхронному або асинхронному режимах, забезпечувати інтеграцію зі сторонніми сервісами, організовувати відеоконференції, візуалізувати процеси та керувати завданнями у форматі канбан-дошок.

Крім цих інструментів, доцільно використовувати платформи, такі як Asana, Notion або Microsoft Teams, які пропонують комплексний підхід до управління проектами та командною комунікацією. Важливим аспектом є зворотний зв'язок, який допомагає підтримувати прозорість комунікації та вчасно реагувати на потреби команди [26]. Для цього можна проводити регулярні анонімні опитування за допомогою Google форм або сервісів Typeform і Mentimeter, оцінювати моральний стан співробітників через інструменти Officevibe чи Harrierco, а також організовувати зустрічі один на один для обговорення індивідуальних досягнень та труднощів.

Особливу увагу слід приділяти створенню атмосфери єдності в команді. Навіть у віддаленій роботі важливо організовувати регулярні онлайн-зустрічі всією командою, які сприяють узгодженню стратегії та вирішенню актуальних питань. Живе спілкування у форматі віртуальних кавових перерв чи святкувань допомагає зміцнювати соціальні зв'язки та підтримувати неформальну комунікацію. Такі заходи дозволяють створити відчуття спільної мети та покращити емоційну взаємодію між членами команди, що є важливим для продуктивної роботи.

Автоматизація рутинних процесів, наприклад, нагадування про дедлайни через боти в Slack або автоматизовані звіти в Jira, дозволяє зменшити навантаження на команду та підвищити її продуктивність. Інтеграція таких інструментів з іншими платформами для управління проектами дає змогу зберігати контроль за процесами та забезпечувати чітке виконання завдань. Це також знижує ймовірність людських помилок і підвищує ефективність виконання роботи.

Таким чином, адаптація інструментарію до постковідних реалій, ефективне використання сучасних технологій та вдосконалення підходів до комунікації є ключовими факторами успішного управління командами в Agile-середовищі. Це дозволяє гнучко реагувати на зміни, підтримувати високий рівень мотивації та забезпечувати сталість результатів навіть у складних умовах, що часто змінюються.

Висновки до розділу

Розробка мобільного застосунку «Протидія» є важливим етапом у створенні доступної та зручної платформи для вивчення військових дисциплін та тактичної медицини, особливо в умовах війни, коли кожен громадянин потребує знань, які можуть врятувати життя. За допомогою інтерактивних уроків і тестувань, користувачі отримують можливість вивчати важливі аспекти тактичної медицини, військової зброї та техніки, військової тактики та мінної безпеки. Розробка цього застосунку дозволить не лише отримати

теоретичні знання, а й закріпити їх через практичні завдання та тестування, що робить процес навчання більш ефективним і динамічним. Окремий акцент зроблений на можливості користувача проходити «щоденні виклики», що сприяє регулярному закріпленню знань і підтриманню мотивації. Усі результати відображаються на графіках прогресу, що дає можливість користувачу відстежувати своє навчання та вчасно звертати увагу на недосконалі місця у своїх знаннях.

Процес розробки такого продукту потребує гнучкого підходу, що є основою Agile-методології. За допомогою ретроспективи роботи команди можна виявити проблеми на різних етапах реалізації та внести необхідні корективи для досягнення максимальних результатів. Це особливо важливо в умовах змін, коли потрібно оперативно реагувати на нові вимоги або непередбачувані ситуації. Ретроспективи дають можливість не лише оцінити успіхи команди, а й виявити слабкі місця, на основі чого можна оптимізувати робочі процеси та інструменти для подальшої продуктивної роботи.

У постковідних умовах, де віддалена робота стала нормою, важливо врахувати використання сучасних інструментів для ефективної комунікації та управління командами. Застосування таких платформ, як Slack, Jira, Zoom, Miro, Trello, дозволяє забезпечити ефективне управління проєктами та комунікацію в команді, навіть коли всі члени команди працюють з різних локацій. Ці інструменти не лише допомагають організувати роботу, але й забезпечують можливість асинхронного обміну інформацією, що є важливим в умовах обмеженого часу та можливостей для прямої взаємодії. Платформи для моніторингу прогресу, такі як burn-down charts та Kanban-дошки, дають змогу командам чітко бачити стан завдань і виконання термінів. Регулярний зворотний зв'язок, проведення анонімних опитувань, інструменти для оцінки морального стану співробітників та організація віртуальних зустрічей допомагають зміцнювати соціальні зв'язки, підтримувати моральний дух та налаштовувати на досягнення спільної мети.

Адаптація інструментів до нових реалій, зокрема автоматизація рутинних процесів, сприяє підвищенню продуктивності. Наприклад, автоматизовані нагадування про дедлайни або звіти в Jira дозволяють зменшити навантаження на команду, залишаючи більше часу для творчої та інноваційної роботи. Завдяки використанню таких технологій і вдосконалених підходів до організації робочих процесів можна значно підвищити ефективність і результативність команд у Agile-середовищі.

Таким чином, для досягнення високих результатів у розробці мобільного застосунку «Протидія» необхідно не лише забезпечити функціональність продукту, але й підтримувати злагоджену роботу команди через застосування сучасних інструментів управління, комунікації та оцінки ефективності. Інтеграція таких інструментів та практик у повсякденну діяльність команди дозволяє зберігати високу ефективність, швидкість реалізації завдань та якість кінцевого продукту, що є важливими аспектами для успіху будь-якого проєкту, особливо в умовах складних та змінних реалій.

ВИСНОВКИ

В умовах сучасних викликів, пов'язаних із постковідними реаліями та інтенсивними змінами у робочих процесах, лідерство та ефективне управління взаємодією в командах стали важливими складовими успіху в Agile-середовищі. Організації, що активно використовують методології, орієнтовані на гнучкість, самостійність та прозорість, досягли значних результатів, створюючи умови для максимального використання потенціалу своїх співробітників. Постійна адаптація підходів до керівництва та увага до психологічного здоров'я команди є необхідними в умовах віддаленої роботи та великих змін у суспільстві.

Приміром, компанії, такі як Google та Shopify, показують, як важливо підтримувати ментальне здоров'я працівників, використовуючи інструменти для асинхронної комунікації та гнучких умов праці. Вони продемонстрували, що, навіть у складних умовах, таких як пандемія, можна зберегти високий рівень продуктивності за допомогою організації відкритого обміну інформацією та підтримки автономії команд. Spotify та Netflix є іншими прикладами організацій, які забезпечили своїм працівникам можливість швидко адаптуватися до змін завдяки принципам автономії, відкритих комунікацій і регулярного зворотного зв'язку. Це дозволяє їм не лише ефективно виконувати завдання, але й бути гнучкими перед новими викликами та умовами.

Agile-команди мають низку переваг, зокрема здатність швидко реагувати на зміни та ефективно вирішувати проблеми завдяки самостійності кожного учасника. Важливою складовою успіху є чітке визначення ролей та цілей, а також регулярна оцінка результатів через зворотний зв'язок. Інструменти на кшталт OKR, що застосовуються в компанії Google, чи принципи Radical Candor, що діють в Netflix, демонструють, як ефективно управління взаємодією допомагає забезпечити стабільність і продуктивність команд.

Водночас успішне застосування методології Scrum вимагає використання спеціалізованих інструментів для управління проектами та комунікації в команді. Платформи, такі як Slack, Jira, Miro, Zoom, значно полегшують організацію роботи в реальному та асинхронному режимі. Це дозволяє організувати робочі процеси та комунікацію ефективно, навіть якщо команда працює віддалено. Важливими етапами в рамках Scrum є спринти, щоденні зустрічі та ретроспективи, що забезпечують регулярне оцінювання прогресу та коригування стратегії виконання завдань.

З досвіду компаній, таких як Microsoft і GitLab, видно, як впровадження детальних планів для віддаленої роботи сприяє покращенню комунікації та продуктивності. Використання сучасних технологій дозволяє ефективно організувати робочі процеси та підтримувати високий рівень ефективності навіть у змішаному робочому середовищі, де частина співробітників працює віддалено, а інша – в офісі.

На прикладі розробки мобільного застосунку «Протидія» можна побачити, як підхід до управління проектами за допомогою Scrum дозволяє забезпечити швидке реагування на зміни вимог та оптимізацію робочих процесів. Залучення фрілансерів та волонтерів, а також адаптація до змін є важливими аспектами, що допомагають гнучко розподіляти ресурси та забезпечити досягнення поставлених цілей. Розробка такого застосунку вимагає не тільки технічної компетентності, а й врахування потреб користувачів. Оскільки цей продукт орієнтований на військову тематику та тактичну медицину, його розробка потребує чіткого планування етапів, визначення складових команди та бюджету.

Проект передбачає чітке структурування процесу, розподіл завдань та забезпечення своєчасного виконання. Планування проекту на основі методології Agile, включаючи чотири фази (ініціація, підготовка, реалізація та завершення), дозволяє організувати роботу в чітко визначені етапи. Це дозволяє не лише структуровано виконувати завдання, але й динамічно реагувати на зміни, що виникають під час розробки продукту. Застосунок

«Протидія», орієнтуючись на інтерактивні уроки та тестування, стане корисним інструментом для навчання військових дисциплін та тактичної медицини. Важливими компонентами є регулярні виклики, що мотивують користувачів, а також графіки прогресу, що дозволяють стежити за досягненнями в навчанні.

Щоденні виклики є одним із ключових способів закріплення знань користувачів. Вони являють собою короткі завдання, спрямовані на перевірку знань та тренування навичок у різних сферах, охоплених застосунком. Користувачі отримуватимуть завдання, що відповідають їхньому рівню підготовки, а система автоматично генеруватиме персоналізовані рекомендації, які розділи варто повторити або опрацювати додатково. Це сприяє підтриманню мотивації та заохочує до регулярного навчання.

Ще одним важливим елементом є графіки прогресу, які наочно демонструють досягнення користувача. Інтерактивні діаграми дозволяють аналізувати опановані розділи, відсоток виконаних завдань та рівень засвоєння матеріалу. Це не лише допомагає планувати подальше навчання, але й дає можливість командам-розробникам отримувати зворотний зв'язок від користувачів для вдосконалення функціоналу застосунку.

Однією з основних цілей проекту є забезпечення ефективної комунікації та управління через використання технологічних платформ. Використання таких інструментів як Jira та Kanban-дошки дозволяє чітко відстежувати хід виконання завдань та терміни. Ретроспективи та зворотний зв'язок, проведені на всіх етапах проекту, дозволяють виявити проблеми та впровадити зміни для підвищення ефективності роботи команди.

Робота в умовах постковідних реалій ставить нові вимоги до організації робочих процесів, і гнучкість методології Agile дає змогу адаптуватися до цих змін. Платформи для віддаленого управління проектами дозволяють ефективно організувати комунікацію в команді та підтримувати продуктивність навіть у складних умовах. Завдяки таким технологіям можна

зберігати високу ефективність роботи, що особливо важливо для проєктів, які вимагають швидкої реакції та адаптації до нових вимог.

Таким чином, розробка мобільного застосунку «Протидія» є прикладом успішного використання методології Agile, де важливу роль відіграють гнучкість, адаптивність та ефективне управління взаємодією в команді. Це дозволяє досягати високих результатів навіть у складних і непередбачуваних умовах, забезпечуючи не лише якість кінцевого продукту, але й високу продуктивність команди. Проєкт демонструє, як поєднання сучасних технологій, інноваційних підходів до навчання та ефективного управління може зробити вагомий внесок у вирішення актуальних завдань суспільства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Miller K. Organizational Communication: Approaches and Processes. Wadsworth Publishing, 2012
2. Rach V. Model of modern sciences transformation and project management / V. Rach, O. Medvedieva // Управління проектами у розвитку суспільства. Тема: "Управління проектами в умовах пандемії COVID-19": тези доповідей XVIII Міжнародної конференції (м. Київ, 15 травня 2021 р.) / відпов. за випуск С.Д. Бушуєв. - Київ: КНУБА, 2021. - С. 48-54
3. Орлова-Курилова О. В., Таран-Лала О. М., Петченко М. В., Мартинов А. А. Модель управління інноваційним підприємництвом у контексті стратегій логістичної та фінансової інфраструктури національної економіки в умовах пандемії covid-19, діджиталізації та сталого розвитку. Агросвіт. 2021. № 21-22. С. 27–34. DOI: 10.32702/2306- 6792.2021.21-22.27
4. Agile Manifesto. Manifesto for Agile Software Development. 2001.
5. Якубенко, І. М. (2017). Agile-менеджмент, як дієве управління проектами для цілеспрямованих команд. Економіка. Менеджмент. Бізнес. URL: <http://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/1677>
6. Agile Team Size – What’s the Magical Number? URL: <https://perceptionbox.io/business/agile-team-size-whats-the-magicalnumber/>
7. Agile Guide: Building an Agile Team Structure. URL: <https://www.wrike.com/agile-guide/agile-team-structures/>
8. Digital.ai’s 14th annual State of Agile report. URL: <https://info.digital.ai/rs/981-LQX-968/images/SOA14.pdf>
9. Digital.ai’s 15th annual State of Agile report. URL: <https://info.digital.ai/rs/981-LQX-968/images/SOA15.pdf>
10. Digital.ai’s 16th annual State of Agile report. URL: <https://info.digital.ai/rs/981-LQX-968/images/AR-SA-2022-16th-AnnualState-Of-Agile-Report.pdf>
11. Agile Guide: The Benefits and Advantages of Agile. URL: <https://www.wrike.com/agile-guide/benefits-of-agile/>

12. Суздальєв О.О. Управління віддаленою роботою команд з розробки програмних продуктів ІТ / О. О. Суздальєв, С. М. Мічківський // Сучасний менеджмент організації: витоки, реалії та перспективи розвитку: тези доповідей ІV Наукової конференції (18 квітня 2024 р.). - Київ: Університет "КРОК", 2024. <https://conf.krok.edu.ua/MMO/MMO-2024/paper/view/2197>
13. Popular Project Management Methodologies URL: <https://www.northeastern.edu/graduate/blog/project-managementmethodologies/>
14. Cohn M. Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum // Agile Conference (AGILE), 2010. – 2010. – P. 238–242.
15. Scrum Alliance. About Agile Project Management. URL: <https://www.scrumalliance.org/agile> (дата звернення: 23.08.2024)
16. Кон М. Scrum: Довідник / М. Кон. – Пер. з англ. – Харків: Віват, 2016. – 352 с.
17. Янін К.А. Програмування та розробка веб-застосунків / К. А. Янін, Д. О. Балдик // Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні аспекти розвитку: тези доповідей V Міжнародної конференції (Київ, 7 грудня 2023 р.). - Київ: Університет "КРОК", 2023. <https://conf.krok.edu.ua/SRE/SRE-2023/paper/view/1743>
18. Балдик Д.О. Практика автоматизації забезпечуючих функцій освітнього процесу / Д. О. Балдик, В. В. Гаркуша, О. В. Лукутін // Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики: збірник матеріалів дванадцятої міжнародної науково-практичної конференції (8 вересня 2023 р.). - Одеса: ОНЕУ, 2023. - С. 395-396
19. Schwaber, Ken; Sutherland, Jeff. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. The Scrum Guides. 2020. URL: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-GuideUS.pdf>
20. Weller, Joe. "Requirements Management 101: Processes, Plans, and Best Practices" // Smartsheet. URL: <https://www.smartsheet.com/content/requirements-management>

21. Васюренко Л.В. Управління обліково-фінансовим забезпеченням витрат враховуючи принципи інтегрованих маркетингових комунікацій / Л. В. Васюренко, О. В. Орлова-Курилова, С. І. Співак // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. - 2022. - № 4(274). - С. 70-75. - DOI <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2022-274-4-70-75>
22. Derby E., Larsen D. Agile Retrospectives: Making Good Teams Great. Pragmatic Bookshelf, 2006
23. Cohn M. Agile Estimating and Planning. Prentice Hall, 2005.
24. Grenning J. Planning Poker or How to avoid analysis paralysis while release planning. 2002.
25. International Institute of Business Analysis. "A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide), Version 3" – Toronto, Ontario, Canada: International Institute of Business Analysis, 2015. ISBN-13: 978-1-927584-03-3
26. Lencioni P. The Five Dysfunctions of a Team: A Leadership Fable. Jossey-Bass, 2002.