

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»
ТУЛУБАЄВ МИКИТА ПАВЛОВИЧ

На правах рукопису
УДК 004.4:005.4

Допускається до захисту:
Директор ННІКТ

Сергій МІЧКІВСЬКИЙ
«19» січня 2024 р.

ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ
УПРАВЛІННЯ БОТАМИ В TELEGRAM ДЛЯ КОМПАНІЇ «TELEGRAM
MEDIA GROUP»

Спеціальність: 073 – Менеджмент

Освітня програма: Agile-технології розробки програмного забезпечення

Кваліфікаційна робота подається на здобуття освітнього ступеня магістра

Засвідчую, що в цій кваліфікаційній
роботі немає запозичень з праць
інших авторів без відповідних
посилань.

Здобувач: _____ Тулубаєв Микита
(підпис)

Науковий керівник:
Рач Валентин Анатолійович, д.т.н.,
професор

м. Київ – 2024 рік

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

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Директор ННІКТ

Сергій МІЧКІВСЬКИЙ
17 жовтня 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**
Тулубаєва Микити Павловича

Тема роботи	ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ БОТАМИ В TELEGRAM ДЛЯ КОМПАНІЇ «TELEGRAM MEDIA GROUP»
Номер та дата наказу про затвердження теми	№59-2 від 12 жовтня 2023 р.
Коротка постановка завдання	Обґрунтування візії створюваного продукту для розв'язання проблеми в діяльності замовника на основі розробки/опису моделі його бізнесу. Детальний опис особливостей гнучкого управління створенням платформи для управління ботами в Telegram з використанням фреймворка Скрам. Розкриття особливостей лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для гнучкого управління створенням створенням платформи для управління ботами в Telegram
Посилання на джерела інформації (не більше п'яти ключових рекомендованих найменувань)	1. Lyssa Adkins: "Coaching Agile Teams: A Companion for ScrumMasters, Agile Coaches, and Project Managers in Transition," 2010 2. Jonathan Smart: "Sooner Safer Happier: Antipatterns and Patterns for Business Agility," 2020 3. Mike Cohn: "Agile Estimating and Planning," 2005 4. Jez Humble & David Farley: "Continuous Delivery: Reliable Software Releases Through Build, Test, and Deployment Automation," 2010 5. Ken Schwaber: "Agile Project Management with Scrum," 2004 (source not provided, but widely known).
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі/проблеми в сфері менеджменту, що потребує здійснення досліджень та інновацій і характеризується комплексністю і невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів економічної науки.
Термін представлення результатів перевірки рукопису на плагіат	12.12.2023 р.
Термін представлення роботи до попереднього захисту	22.12.2023 р.
Термін представлення роботи до захисту	15.01.2024 р.

Дата видачі завдання 18 жовтня 2023 р.

Науковий керівник _____

Здобувач _____

Валентин Рач

Микита Тулубаєв

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання (виконати до)	Примітка про виконання
Підготовчий етап			
1	Вибір напрямку дослідження	08.09.2023	<i>виконано</i>
2	Підбір та вивчення літературних та інших джерел з напрямку дослідження	22.09.2023	<i>виконано</i>
3	Вибір та формулювання теми дослідження, погодження її з керівником	29.09.2023	<i>виконано</i>
4	Розробка концепції та змісту кваліфікаційної роботи, погодження їх з науковим керівником	10.10.2023	<i>виконано</i>
5	Затвердження теми та завдання на кваліфікаційну роботу	17.10.2023	<i>виконано</i>
Основний етап			
6	Підготовка та подання науковому керівнику розділу 1 кваліфікаційної роботи	02.11.2023	<i>виконано</i>
7	Підготовка та подання науковому керівнику розділу 2 кваліфікаційної роботи	16.11.2023	<i>виконано</i>
8	Підготовка та подання науковому керівнику розділу 3 кваліфікаційної роботи	23.11.2023	<i>виконано</i>
9	Подання науковому керівнику першого варіанту всієї кваліфікаційної роботи	30.11.2023	<i>виконано</i>
10	Доопрацювання кваліфікаційної роботи з урахуванням зауважень наукового керівника	02.11.2023	<i>виконано</i>
Завершальний етап			
11	Представлення рукопису для перевірки на оригінальність	12.12.2023	<i>виконано</i>
12	Попередній захист кваліфікаційної роботи	22.12.2023	<i>виконано</i>
13	Подання роботи для захисту	15.01.2024	<i>виконано</i>
14	Подання презентації	22.01.2024	
15	Захист кваліфікаційної роботи	23.01.2024	

Науковий керівник

Валентин Рач

Здобувач

Микита Тулубаєв

Тулубаєв М.П. Гнучке управління створенням платформи для управління ботами в Telegram для компанії «Telegram Media Group»

Кваліфікаційна випускна робота на здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю 073 – Менеджмент. – ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», Навчально-науковий інститут інформаційних та комунікаційних технологій, кафедра математичних методів та статистики, Київ, 2023.

В роботі проведено детальний аналіз можливостей гнучкого управління та розробки платформи для управління Telegram-ботами для компанії "Telegram Media Group". Для гнучкого управління проектом було обрано фреймворк Scrum, який є частиною Agile-методології і сприяє підвищенню адаптивності та ефективності робочого процесу. Завдяки впровадженню Scrum, особлива увага була зосереджена на плануванні, виконанні, перевірці та коригуванні робочого процесу з урахуванням швидких змін у вимогах та умовах ринку. В аналізі бізнес-середовища визначено ключові завдання проекту, розроблено детальний план реалізації та створено систему моніторингу за ходом виконання. Використання Scrum також сприяло розвитку лідерських якостей в команді та створенню умов для ефективної взаємодії.

Ключові слова: Agile, Scrum, Jira, Meeting, Backlog, Sprint, Kanban, Estimation, Retrospective, Project

Табл. 5. Рис. 5.

Tulubaev M.P. Agile Management of the Platform Development for Bot Management on Telegram for "Telegram Media Group" Company

Qualifying final work for obtaining a master's degree in higher education by specialty 073 – Management. – «KROK» University, Educational and Scientific Institute of information and communication technologies, Department of Mathematical Methods and Statistics, Kyiv, 2023.

The work conducted a detailed analysis of the possibilities for flexible management and development of a platform for managing Telegram bots for the "Telegram Media Group" company. For flexible project management, the Scrum framework was chosen,

which is part of the Agile methodology and contributes to increasing the adaptability and efficiency of the work process. The implementation of Scrum focused particular attention on planning, executing, checking, and adjusting the work process, taking into account the rapid changes in market requirements and conditions. The business environment analysis identified the key tasks of the project, developed a detailed implementation plan, and created a monitoring system for the progress of execution. The use of Scrum also promoted the development of leadership qualities in the team and created conditions for effective interaction.

Keywords: Agile, Scrum, Jira, Meeting, Backlog, Sprint, Kanban, Estimation, Retrospective, Project.

Tabl. 5. Fig. 5.

ЗМІСТ

ВСТУП	10
РОЗДІЛ 1. ДИЗАЙН БІЗНЕСУ “TELEGRAM MEDIA GROUP”	12
1.1. Опис компанії “Telegram Media Group”	12
1.1.1. Загальна інформація про компанію	12
1.1.2. Організаційна структура компанії	12
1.1.3. Продукція/послуги компанії.....	14
1.1.4. Галузь діяльності компанії	14
1.1.5. Поточна позиція компанії на ринку	15
1.1.6. Business Model Canvas.....	16
1.1.7. Аналіз викликів та можливостей компанії.....	16
1.2. Постановка задачі	17
1.2.1. Формулювання актуальної проблеми/потреби компанії	17
1.2.2. Обґрунтування можливого рішення.....	18
1.2.3. Опис запропонованої платформи для управління Telegram ботама для вирішення проблеми компанії.....	20
1.3. Бізнес вимоги до нового продукту.....	21
Висновки розділу 1	25
РОЗДІЛ 2. ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПЛАТФОРМИ УПРАВЛІННЯ БОТАМИ В TELEGRAM	26
2.1. Управління проектом	26
2.2. Планування змісту, тривалості та вартості проекту.....	28
2.2.1. Цілі проекту	29
2.2.2. План виконання та терміни проекту.....	31
2.2.3. Бюджет проекту	33
2.3. Учасники проекту.....	34

2.3.1. Команда проєкту.....	35
2.3.2. Стейкхолдери проєкту	36
2.3.3. Етичний кодекс (цінності), принципи (Agile-маніфест), правила роботи та план комунікацій в проєкті	37
2.4. Планування процесів проєкту	38
2.4.1. Робота з вимогами	39
2.4.2. Планування тестування.....	39
2.4.3. Планування виконання робіт.....	44
2.4.4. Планування комунікацій в проєкті	44
2.5. Моніторинг виконання проєкту	45
2.5.1. Моделювання змін плану виконання.....	46
2.5.2. Показники стану виконання проєкту.....	47
2.5.3. Моделювання змін команди та стейкхолдерів	50
2.5.4. Прогнозування проєкту по завершенню	51
Висновки розділу 2.....	52

РОЗДІЛ 3. ЛІДЕРСТВО, УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ ТА КОМУНІКАЦІЯМИ В AGILE-СЕРЕДОВИЩІ 54

3.1. Сучасні концепції, методи, інструментарій лідерства, управління комунікаціями/взаємодією в команді	54
3.2. Agile-команда як об'єкт управління взаємодією/комунікаціями ...	57
3.3. Інструментальний ящик лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для Scrum-середовища.....	60
3.4. Практика лідерства, управління взаємодією/комунікаціями при створенні платформи для управління Telegram ботами	63
3.5. Самоаналіз м'яких навичок та власного менеджерського Потенціалу управлінця в Agile-середовищі.....	66

Висновки розділу 3.....	68
ВИСНОВКИ	69
СПИСОК ПОСИЛАНЬ	70
ДОДАТКИ	73

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

1. API - Інтерфейс програмування додатків, набір правил, протоколів та інструментів для створення програмного забезпечення та додатків.
2. AI - Штучний інтелект.
3. CEO - Генеральний директор.
4. PM - Проектний менеджер.
5. PO - Власник продукту.
6. BRD - Business Requirements Document, документ, який описує бізнес-вимоги.
7. KPI - Ключові показники ефективності, метрики або показники, що використовуються організаціями для вимірювання та оцінки ефективності своєї діяльності.
8. MVP - Мінімально життєздатний продукт.
9. HR - Кадровий менеджмент.
10. ROI - Повернення інвестицій.
11. SM - Скрам-майстер.

ВСТУП

Тема розробки платформи для управління ботами у Telegram для компанії "Telegram Media Group" за допомогою гнучких (Agile) технологій розробки програмного забезпечення є вельми актуальною та значущою у сучасному цифровому світі. Вибір такої теми зумовлений зростаючою роллю месенджерів як невід'ємної частини комунікації в бізнесі та повсякденному житті. Боти у Telegram відіграють ключову роль у автоматизації різноманітних процесів, забезпечуючи ефективність та швидкість виконання завдань.

Гнучкий підхід у розробці платформи є важливим з огляду на необхідність адаптації до швидко змінюваних вимог ринку та нових технологічних можливостей. Agile-методологія [1] дозволяє команді розробників ефективно реагувати на зміни, підтримувати постійний діалог з замовником, що в свою чергу сприяє підвищенню якості кінцевого продукту та його відповідності очікуванням клієнта.

Магістерська робота передбачає детальний аналіз існуючих рішень у сфері управління ботами в Telegram, включаючи вивчення їхніх переваг та недоліків. Це дозволить визначити ключові вимоги та критерії для створення платформи, яка найкраще відповідатиме потребам "Telegram Media Group".

Основна мета даної роботи - створити масштабовану, гнучку платформу для управління ботами в Telegram, яка не тільки забезпечить ефективне взаємодія з користувачами, але й стане вагомим внеском у розвиток бізнес-процесів компанії. Завдяки застосуванню Agile-методології у процесі розробки, платформа буде здатна швидко адаптуватися до змінюваних умов та вимог, забезпечуючи при цьому високу якість та задоволення потреб користувачів.

У цій роботі буде зосереджено увагу на важливості інтеграції бізнес-потреб та технічних можливостей, а також на розробці ефективної стратегії управління проектом. Буде проведено дослідження найкращих практик у галузі, а також аналіз поточних тенденцій у розвитку месенджер-маркетингу та автоматизації комунікацій. Результатом роботи має стати функціональна, гнучка платформа, що

стане важливим інструментом у руках "Telegram Media Group" для досягнення стратегічних цілей.

ВИСНОВКИ

У даній магістерській роботі були розглянуті та досліджені різні аспекти створення платформи для управління Telegram-ботами для компанії "Telegram Media Group". Робота розпочалася з аналізу бізнес-середовища компанії, її структури та продукції, а також визначення бізнес-проблеми, яку необхідно було вирішити.

Далі, у розділі 2 було розглянуто гнучке управління проектом створення платформи. Були визначені цілі проекту, заплановано виконання та бюджет, а також визначено учасників проекту та встановлено планування процесів. На важливому етапі моніторингу виконання проекту, були внесені корективи в планування та прогнозування завершення проекту.

У розділі 3 було розглянуто аспекти лідерства, управління взаємодією та комунікаціями в Agile-середовищі. Були досліджені сучасні концепції та інструменти лідерства, а також розглянуто особливості керування Agile-командою. Також було надано практичні поради щодо лідерства та управління комунікаціями під час створення платформи для управління Telegram-ботами.

Загалом, дана магістерська робота висвітлює важливі аспекти створення і управління проектом у гнучкому середовищі, а також розкриває ключові принципи лідерства та комунікацій у цьому контексті. Робота може бути корисною для фахівців, які працюють над розробкою подібних проектів та розглядають можливості впровадження Agile-підходів в своєму робочому середовищі.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. "Agile Estimating and Planning" - Майк Кон, Prentice Hall, 2005.
2. Що таке організаційна структура підприємства [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://online.novaposhta.education/blog/yak-organizuvati-strukturu-pidpriyemstva-aktualni-vidi-i-formati>, останнє оновлення 2021.
3. Business Model Canvas [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://medium.com/seed-digital/how-to-business-model-canvas-explained-ad3676b6fe4a> , останнє оновлення 2016.
4. Telegram [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Telegram> , останнє оновлення 2023.
5. ChatBot [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.techtarget.com/searchcustomerexperience/definition/chatbot> , останнє оновлення 2021.
6. Value Proposition Canvas [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.digitalnatives.hu/blog/value-proposition-canvas/> , останнє оновлення 2020.
7. "Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time" - Джефф Сазерленд, Crown Business, 2014.
8. "Agile Software Development: Principles, Patterns, and Practices" - Роберт С. Мартін, Prentice Hall, 2002.
9. MAIN ATTRIBUTES OF BUG-REPORTS [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://en.training.qatestlab.com/blog/course-materials/main-attributes-of-the-bug-report/> , останнє оновлення 2021.
10. Velocity Chart REPORTS [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.agile-scrum.be/whats-great-scrum-methodology/velocity-chart/>, останнє оновлення 2023.
11. Learn how to use burndown charts in Jira Software [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.atlassian.com/agile/tutorials/burndown-charts>
12. "Scrum: A Pocket Guide" - Ганс Монден, Van Haren Publishing, 2013.

13. "Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation" - Дейв Фарлі, Девід Райс, Addison-Wesley Professional, 2010.
14. "The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses" - Ерік Ріс, Crown Business, 2011.
15. "Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business" - Девід Андерсон, Blue Hole Press, 2010.
16. "User Story Mapping: Discover the Whole Story, Build the Right Product" - Джефф Паттон, O'Reilly Media, 2014.
17. "Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process" - Кен Рубін, Addison-Wesley Professional, 2012.
18. "Agile Testing: A Practical Guide for Testers and Agile Teams" - Ліса Кріспін, Янет Грегорі, Addison-Wesley Professional, 2008.
19. "Scrum Guide" [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://scrumguides.org/>, останнє оновлення 2020.
20. "Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation" - Джеймс П. Вомак, Деніел Т. Джонс, Free Press, 1996.
21. "Agile Retrospectives: Making Good Teams Great" - Ессенс Коттерінг, Дайан Ларсен, Pragmatic Bookshelf, 2006.
22. "Scrum and XP from the Trenches" - Генрик Кніберг, InfoQ, 2007.
23. "Agile Coaching" - Рейчел Дейвіс, Лізі Зуши, Мішель Смід, Addison-Wesley Professional, 2009.
24. "The Phoenix Project: A Novel about IT, DevOps, and Helping Your Business Win" - Девід Андерсон, Gene Kim, Kevin Behr, IT Revolution Press, 2013.
25. "Scrum: The Complete Beginner's Guide To Master Scrum" - Bruce Berke, 2017.
26. "Agile and Iterative Development: A Manager's Guide" - Крейг Ларман, Addison-Wesley Professional, 2003.
27. "Lean Software Development: An Agile Toolkit" - Мері Поппендіек, Томас Поппендіек, Addison-Wesley Professional, 2003.

28. "The Agile Samurai: How Agile Masters Deliver Great Software" - Джонатан Райц, Pragmatic Bookshelf, 2010.
29. "Agile Project Management with Scrum" - Кен Швейбер, Microsoft Press, 2004.
30. "Scrum and Kanban: Driving Enterprise Agility" - Henriette Baumann, Sigi Kaltenecker, Jürgen Laartz, Springer, 2017.
31. "The Scrum Fieldbook: A Master Class on Accelerating Performance, Getting Results, and Defining the Future" - J.J. Sutherland, Crown Business, 2019.
32. "Kanban in Action" - Маркус Хаммес, Joakim Sunden, Manning Publications, 2014.
33. "Coaching Agile Teams: A Companion for ScrumMasters, Agile Coaches, and Project Managers in Transition" - Лиса Адкінс, Addison-Wesley Professional, 2010.
34. "The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, & Security in Technology Organizations" - Gene Kim, Jez Humble, Patrick Debois, John Willis, IT Revolution Press, 2016.
35. "Agile Product Management with Scrum: Creating Products that Customers Love" - Roman Pichler, Addison-Wesley Professional, 2010.
36. "The Lean Product and Lean Analytics Bundle" - Ben Yoskovitz, Alistair Croll, O'Reilly Media, 2017.
37. "Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum" - Майк Кон, Ken Schwaber, Addison-Wesley Professional, 2010.