

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Тема: «Гнучке управління створенням мобільного астосунку для
сервісу оренди електросамокатів «Славута Scoot» у Славутинській
міській громаді»

Ступінь вищої освіти – магістр

Спеціальність – 073 «Менеджмент»

Освітня програма «Agile-технології розробки програмного забезпечення»

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Керівник: д.е.н., доц.,
професор кафедри ІММС
Ольга ОРЛОВА-КУРИЛОВА

Керівник: к. фіз-мат. н., доц.,
доцент кафедри ІММС
Іван КРИКУН

Виконав: здобувач
групи МЕН/Agile-23м-в
Антон КУТУЗОВ

Київ, 2024 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
КУТУЗОВ АНТОН АНДРІЙОВИЧ**

Тема роботи	Гнучке управління створенням мобільного асосунку для сервісу оренди електросамокатів “Славути Scoot” для Славутинської міської громади
Номер та дата наказу про затвердження теми	№ 56-3 від 27 червня 2024 р.
Коротка постановка завдання	Впровадження гнучкого підходу до управління створенням сервісу прокату електросамокатів 'Славути Scoot' для забезпечення сталого міського транспорту в Славути, з акцентом на задоволення потреб місцевих жителів та підвищення якості мобільності в місті
Посилання на джерела інформації (не більше п'яти найменувань, які рекомендує науковий керівник)	What is scrum master? // The Home of Scrum! – URL: https://www.scrum.org/resources/what-is-a-scrum-master Debugging teams with the Lencioni Model // Addy Osmani Engineering leader and senior thinker – URL: https://addyosmani.com/blog/debugging-teams-lencioni/
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 «14» липня 2024 р.

Керівник Ольга ОРЛОВА-КУРИЛОВА

Керівник Іван КРИКУН

Здобувач Антон КУТУЗОВ

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання	Примітка
Підготовчий етап			
1	Вибір напрямку дослідження та керівника	01.07.2024 р.	Виконано
2	Формування теми та призначення керівника	08.07.2024 р.	Виконано
3	Затвердження теми кваліфікаційної роботи	09.07.2024 р.	Виконано
4	Затвердження завдання на кваліфікаційну роботу	15.07.2024 р.	Виконано
Основний етап			
5	Розробка концепції кваліфікаційної роботи	22.07.2024 р.	Виконано
6	Підбір та вивчення джерел інформації з напрямку дослідження. Огляд існуючих аналогів.	29.07.2024 р.	Виконано
7	Затвердження розширеної постановки завдання. Підготовка та подання керівнику розділу 1 кваліфікаційної роботи	18.09.2024 р.	Виконано
8	Проектування інформаційної системи. Підготовка та подання керівнику розділу 2 кваліфікаційної роботи	18.09.2024 р.	Виконано
9	Реалізація інформаційної системи. Підготовка та подання керівнику розділу 3 кваліфікаційної роботи	25.09.2024 р.	Виконано
10	Підготовка та подання керівнику першого варіанту всієї кваліфікаційної роботи	01.10.2024 р.	Виконано
11	Доопрацювання кваліфікаційної роботи з урахуванням зауважень керівника та представлення керівнику доопрацьованого варіанту кваліфікаційної роботи	04.10.2024 р.	Виконано
Завершальний етап			
12	Представлення рукопису для перевірки на плагіат	07.10.2024 р.	Виконано
13	Підготовка презентації та доповіді на передзахист	07.10.2024 р.	Виконано
14	Передзахист кваліфікаційної роботи	08-11.10.2024 р.	Виконано
15	Технічна самоекспертиза роботи на відповідність вимогам до оформлення та виправлення недоліків	08-11.10.2024 р.	Виконано
16	Експертиза роботи керівником та зовнішнім експертом	14.10.2024 р.	Виконано
17	Доопрацювання доповіді та презентації для захисту	18.10.2024 р.	Виконано
18	Захист кваліфікаційної роботи	21-25.10.2024 р.	Виконано

Керівник

Ольга ОРЛОВА-КУРИЛОВА

Керівник

Іван КРИКУН

Здобувач

Антон КУТУЗОВ

АНОТАЦІЯ

Кутузов А. А. «ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ СЕРВІСУ ОРЕНДИ ЕЛЕКТРОСАМОКАТІВ “СЛАВУТА SCOOT” ДЛЯ СЛАВУТИНСЬКОЇ МІСЬКОЇ ГРОМАДИ»

Кваліфікаційна робота присвячена розробці мобільного застосунку для сервісу оренди електросамокатів "Славута Scoot" у межах Славутинської громади із застосуванням гнучкого управління проектами. Основною метою роботи є підвищення мобільності жителів міста та сприяння екологічно чистим транспортним рішенням. У роботі розглянуто теоретико-методичні основи гнучкого управління з фокусом на Agile підходи та Scrum, що забезпечують ефективне ітеративне планування, швидке адаптування до змін та самоорганізацію команди.

Було проведено аналіз міського ринку мобільності, визначено конкурентні переваги та слабкі місця, а також оцінено соціальні та екологічні переваги впровадження екологічного транспорту. Описано процес створення мобільного застосунку, який забезпечує зручність користування, інтеграцію з міською інфраструктурою та прозорість у процесі оренди. Окрема увага приділена формуванню команди проекту, визначенню стейкхолдерів, дотриманню етичних принципів, а також плануванню комунікацій у межах проекту.

Запропоноване рішення має на меті сприяти зменшенню рівня забруднення повітря, покращити міську інфраструктуру та створити нові можливості для сталого розвитку транспортної системи Славуті.

Ключові слова: гнучке управління, Agile, Scrum, мобільний застосунок, оренда електросамокатів, міська мобільність, проект, команда, екологічний транспорт.

ANNOTATION

Kutuzov A. A. "FLEXIBLE MANAGEMENT OF MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT FOR ELECTRIC SCOOTER RENTAL SERVICE "SLAVUTA SCOOT" FOR THE SLAVUTA CITY COMMUNITY"

This qualification paper focuses on the development of a mobile application for the electric scooter rental service "Slavuta Scoot" in the Slavuta city community using a flexible project management approach. The primary goal of the work is to enhance urban mobility and promote environmentally friendly transportation solutions. The paper examines the theoretical and methodological foundations of flexible management, emphasizing Agile approaches and Scrum, which enable efficient iterative planning, rapid adaptation to changes, and team self-organization.

A comprehensive analysis of the urban mobility market was conducted, including identification of competitive advantages and challenges, as well as an evaluation of the social and environmental benefits of sustainable transportation. The paper describes the development process of the mobile application, ensuring user convenience, integration with urban infrastructure, and transparency in the rental process. Special attention is given to the formation of the project team, stakeholder identification, adherence to ethical principles, and communication planning within the project.

The proposed solution aims to contribute to reducing air pollution, improving urban infrastructure, and creating new opportunities for the sustainable development of Slavuta's transportation system.

Key words: flexible management, Agile, Scrum, mobile application, electric scooter rental, urban mobility, project, team, sustainable transportation.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ AGILE ПІДХОДІВ В УПРАВЛІННІ ПРОЄКТАМИ.....	9
1.1 Аналіз ринку послуг прокату електросамокатів в Україні	9
1.2 Аналіз конкурентного середовища в місті Славута	12
1.3 Визначення цільової аудиторії та потреби місцевого населення	17
Висновки до розділу 1	20
РОЗДІЛ 2. ДИЗАЙН І АНАЛІЗ БІЗНЕСУ "СЛАВУТА SCOOT"	22
2.1 Гнучкі методології управління проєктами: Agile, Scrum.....	22
2.2 Методи аналізу та планування для створення цифрового продукту .	30
2.3 Особливості використання грантових коштів для впровадження інноваційних проєктів.....	35
Висновки до розділу 2.....	41
РОЗДІЛ 3. УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПРОДУКТУ ТА ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ПРОЄКТУ "СЛАВУТА SCOOT"	43
3.1 Опис продукту: сервіс прокату самокатів "Славута Scoot"	43
3.2 Етапи реалізації проєкту: планування, закупівлі, маркетинг та обслуговування.....	49
3.3 Стратегія фінансування проєкту: місцевий бюджет, гранти, інвестори та кошторис проєкту	54
Висновки до розділу 3	61
ВИСНОВКИ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	65

ВСТУП

Розвиток мікромобільного транспорту, зокрема сервісів прокату електросамокатів, є одним із найбільш динамічних трендів в індустрії міського транспорту у всьому світі. У сучасних умовах, коли міські простори стикаються з проблемами перенаселеності, забруднення повітря та підвищеного рівня автомобільного руху, альтернативні види транспорту набувають все більшого значення. Електросамокати, як зручний, екологічний та економічно доступний транспорт, пропонують можливість швидкого пересування на короткі відстані без шкоди для довкілля.

В Україні, де транспортна інфраструктура стикається з багатьма викликами, шерингові сервіси прокату електросамокатів стають популярним рішенням для великих міст та малих населених пунктів. Ця дипломна робота зосереджена на дослідженні ринку послуг прокату електросамокатів в Україні, аналізі конкурентного середовища в місті Славута та визначенні потреб місцевого населення. На основі проведеного аналізу буде розроблено проєкт "Славута Scoot", який передбачає створення екологічного та зручного сервісу оренди електросамокатів у місті Славута, що сприятиме розвитку міської мобільності та зменшенню викидів CO₂.

Мета роботи полягає у розробці та впровадженні проєкту "Славута Scoot" як екологічного транспортного рішення, що сприятиме зменшенню викидів та покращенню мобільності населення. Завдання роботи включають аналіз ринку, визначення потреб користувачів, розробку технічного рішення та маркетингової стратегії, а також впровадження проєкту з використанням методології Agile.

Об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи є процес розвитку міської мобільності та проблемні ситуації, пов'язані із забрудненням навколишнього середовища та заторами на дорогах.

Предметом дослідження є процеси управління розробкою програмного забезпечення та проєктного рішення для впровадження сервісу "Славута Scoot" з використанням методології Agile.

Методи досліджень включають аналіз ринку, методи фінансового планування, інтерв'ювання потенційних користувачів, а також Agile-методи управління проєктами для розробки продукту. Ці методи дозволяють набути достовірних наукових знань та практичних навичок у розробці інноваційних рішень для міського транспорту.

Практична значущість роботи полягає у можливості впровадження розробленого проєкту в діяльність муніципальних органів та компаній, що працюють у сфері міської мобільності. Це може сприяти підвищенню ефективності транспортної системи міста, покращенню екологічної ситуації та підвищенню якості життя мешканців.

Структура роботи: робота складається зі вступу, трьох розділів і висновків, викладених на 66 сторінках тексту. Матеріали кваліфікаційної роботи містять 1 таблицю і 13 рисунків. Список використаних джерел складається із 18 найменувань, які розміщено на 2 сторінках.

ВИСНОВКИ

У цій кваліфікаційній роботі було детально розглянуто процес створення і впровадження сервісу прокату електросамокатів "Славута Scoot", зокрема особливості управління проектом із застосуванням гнучких підходів. Аналіз включав теоретичні, аналітичні та практичні аспекти створення інноваційного транспортного рішення для міської громади Славуті.

У першому розділі були досліджені теоретико-методичні основи гнучкого управління проектами, зокрема особливості Agile підходів. Було вивчено фреймворк гнучкого управління, а також проаналізовано основні методи планування змісту, тривалості та вартості проекту. Цей розділ заклав основу для практичного застосування гнучких методів управління у проекті "Славута Scoot".

Другий розділ був присвячений дизайну бізнесу та аналізу ринкових викликів і можливостей для впровадження сервісу прокату електросамокатів у місті Славута. Розглянуто організаційну структуру, визначено основні виклики для запуску сервісу та запропоновано ефективні методи їх подолання. Також було детально описано запропонований продукт — сервіс "Славута Scoot" як відповідь на потреби міської громади в екологічному і зручному транспорті.

Третій розділ охоплював ключові етапи створення продукту та впровадження проекту "Славута Scoot". Детально описано особливості сервісу, його функціональні можливості, цільову аудиторію, технологічну інфраструктуру та конкурентні переваги. Окремо розглянуто етапи реалізації проекту, включаючи планування, закупівлі, маркетинг та подальше обслуговування сервісу. Було також розроблено стратегію фінансування, яка включає місцевий бюджет, гранти та залучення приватних інвесторів.

Важливо підкреслити, що проект "Славута Scoot" має значний потенціал покращити міську мобільність у Славуті, зменшити екологічний слід та сприяти розвитку сталої транспортної інфраструктури. Використання гнучких

підходів до управління проєктом дозволило оптимізувати процес створення сервісу, враховуючи змінні фактори та адаптуючи проєкт до конкретних потреб громади.

Отже, впровадження сервісу "Славута Scoot" є важливим кроком на шляху до екологічного та зручного міського транспорту, а також забезпечує позитивний вплив на життя місцевих мешканців, сприяючи підвищенню мобільності та якості міської інфраструктури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. CFTS Transport Strategies. URL: https://cfts.org.ua/articles/balansuyuchi_na_mezhi_trendi_rozvitku_miskogo_e_lektrotransportu_ukrani_v_2022_rotsi_1943/134319
2. Forbes UA. URL: <https://forbes.ua/innovations/v-ukraini-pratsyue-pyat-servisiv-sheringu-elektrosamokativ-poyasnyuemo-na-tsifrakh-yak-vashtovaniy-tsey-rinok-16062021-1844>
3. Hub Kyivstar. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/rinok-kiksheringu-yak-praczyuye-biznes-z-orendi-elektrosamokativ>
4. Deloitte United States. URL: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/expert/transportation-trends.html>
5. DW. URL: <https://www.dw.com/uk/%D1%8F%D0%BA-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0-%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%82%D1%8C-%D0%BD%D0%B0-%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%B4%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82/a-56034637>
6. Hub Kyivstar. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/rinok-kiksheringu-yak-praczyuye-biznes-z-orendi-elektrosamokativ>
7. Daft R. L. Management. 14 th edition. Boston: Cengage Learning, 2021. 784 p.
8. Mescon Michael H., Albert Michael, Khedouri Franklin. Management. Third edition. New York: Harper & Row Publisher, 2006. 777 p.
9. Кеннеді Д. Безжальний менеджмент: управління людьми та прибутком. Путівник багатства/ пер. з англ. Т. Мухамедшина. Харків: Вид-во "Ранок": Фабула, 2023. 304 с
10. Конінг П. Інструментарій agile-лідера. Учимся успішно розвиватися за

- допомогою самокерованих команд/ пер.з англ. В. Луненко. Харків: Фабула, 2023. - 224 с
11. Менеджмент: навчальний посібник/ А. М. Балашов [та ін.]; за заг. ред. А. М. Балашова, Г. Є. Мошека. Київ: Видавництво Ліра-К, 2022. 646 с
 12. Командна робота. Як впровадити зміни в компанії, щоб вас підтримали/ Л. Гілл [та ін.]; пер.з англ. І. Гнатковська. Київ: Наш формат, 2019. 328 с
 13. Окерман С., Рейндл С. Опанування професійного Scram: практичний посібник із подолання труднощів і максимізації переваг Agile-підходу/ пер. з англ. В. Луненко. Харків: Фабула, 2023. 224 с
 14. Данченко О.Б., Дзюба Т.В. Маркетингові дослідження у проектах: навчальний посібник. Київ: Університет "КРОК", 2021. 224 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/1379>
 15. Роменський М. Конфлікти з дельфінами. Як розв'язувати суперечки в ІТ і в житті. Харків: Віват, 2023. 224 с. (Бізнес)
 16. Роменський М. Переговори з дельфінами. Харків: Фабула, 2021. 176 с
 17. Тегмарк М. Життя 3.0. Доба штучного інтелекту /пер.з англ. З. Корабліна. Київ: Наш формат, 2019. 432 с
 18. Троцько В.В. Методи штучного інтелекту: навчально-методичний і практичний посібник. Київ: Університет «КРОК», 2020. 86 с. URL: <https://dspace.krok.edu.ua/handle/krok/55>