

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Тема: ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ "ВИСОКОТОЧНА
ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНА РАКЕТА САПСАН"

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: доцент, к. військ. н.,
Володимир ТРОЦЬКО

Виконав: здобувач
Групи МЕН/Agile-23м
Роман ГАНЯ

м. 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
ГАНЯ РОМАН АНТОНОВИЧ

Тема роботи	Гнучке управління проєктом "Високоточна оперативно-тактична ракета Сапсан"
Номер та дата наказу про затвердження теми	№56-3 від 27.06.2024
Коротка постановка завдання	Впровадження гнучкого підходу до управління створенням високоточної оперативно-тактичної ракети «САПСАН», призначеної для заміни застарілої оперативно-тактичної ракети комплексу «Точка-У».
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 “McKinsey 7s Model”, URL: https://whatfix.com/blog/mckinsey-7s-model/ “RACI Matrix Model”, URL: https://learningloop.io/
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

Денис БАЛДИК

Керівник

Володимир ТРОЦЬКО

Здобувач

Роман ГАНЯ

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

Денис БАЛДИК

Керівник

Володимир ТРОЦЬКО

Здобувач

Роман ГАНЯ

Ганя Р.А. Гнучке управління проєктом "Високоточна оперативно-тактична ракета Сапсан"

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, 2024.

Під час виконання даної роботи було здійснено моделювання управлінням проєкту за допомогою методології Agile за допомогою Kanban.

Для ефективного управління командою, проведено дослідження типів лідерства та інструментів, які можуть використовуватися за методологією Kanban.

Також було проведено самоаналіз м'яких навичок для визначення напрямків розвитку, як менеджера

Ключові слова: Управління проєктами, Kanban, менеджмент, адаптивність, системний підхід, ретроспектива, м'які навички.

Табл. 6. Рис.13 Бібліограф.: 23 найм.

Ganya R.A. Flexible management of the project "High-precision operational-tactical missile Sapsan".

Qualifying selection for obtaining a higher level master's degree in specialty 073 – Management. - KROC University of Economics and Law, Scientific Institute of Information Technology, Department of Mathematical Methods and Statistics, Kyiv, 2024. During the introduction of this work, project management modeling was developed with the help of Agile methodologists to improve Kanban.

For effective team management, the types of leaders and tools that can be used for the Kanban methodology have been studied.

Also, a self-analysis of many navigations was carried out to determine direct answers, among which are the key words of the manager: Project management, Kanban, management, adaptability, system approach, retrospective, musicals.

Table 6. Fig. 13 Bibliography: 23 hires.

ЗМІСТ

Вступ	7
РОЗДІЛ 1. ОБҐРУНТУВАННЯ ВІЗІЇ СТВОРЮВАНОВОГО ПРОДУКТУ	9
1.1 Опис компанії з розробки «Сапсан».....	9
1.2 Постановка задачі.....	15
1.3 Вимоги до нового продукту	16
1.4 Аналіз факторів макросередовища	17
1.5 Аналіз конкурентів	18
Висновок розділу 1	20
РОЗДІЛ 2. ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПРОДУКТУ ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧНОЇ РАКЕТИ «САПСАН»	21
2.1 Особливості вибраного фрейму гнучкого управління проектом	21
2.2 Планування змісту, тривалості та вартості проекту	23
2.3 Учасники проекту.....	32
2.4 Планування процесів проекту	37
2.5. Моніторинг виконання проекту.....	39
Висновок розділу 2.....	41
РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ М'ЯКИХ НАВИЧОК ПРИ УПРАВЛІННІ СТВОРЕННЯ ПРОДУКТУ.....	42
3.1. Види м'яких навичок та їх важливість в професійному розвитку	42
3.2 Методи управління проектами	44
3.3 Основні принципи agile-менеджменту	48
3.4 Використання м'яких навичок при реалізації Agile управління компанією.....	52
Висновок розділу 3	56
Висновки.....	58
Список використаної літератури:	60
Додаток А.....	62

ВСТУП

Актуальність теми. Ідея проекту “Сапсан” виникла внаслідок потреб військових, також технологічних підприємств та виробництв, що будуть виготовляти нову ракету. Аналіз ринку та спілкування з фактичними користувачами виявили ряд недоліків, пов’язаних з застарілим обладнанням, низькою точністю у порівнянні із сучасними зразками. Також виробництво нової ракети покращить економічний стан країни, та забезпечить додаткові робочі місця.

Мета дослідження полягає в розробці та впровадження методів гнучко управління при створенні та введенні в експлуатацію вітчизняної Оперативно-Тактичної Ракети “Сапсан”, призначеної для заміни застарілої Оперативно-Тактичної Ракети комплексу «Точка-У». Ця мета пов’язана з основними цілями держави та оборонно промислового комплексу, такими як використання високоточних оперативно-тактичних ракет на великих дистанціях для ефективного ураження наземних та морських цілей, імпортозаміщення та підвищення якості продукції оборонно промислового комплексу країни.

Завдання дослідження:

- вибрати та обґрунтувати підходи до гнучкого управління проектом для успішної розробки ракети «Сапсан»;
- розробити ракету “Сапсан”, яка дозволить збільшити дальність та точність ураження цілей;
- впровадити “Сапсан” на державному рівні оборонного комплексу держави та провести навчання персоналу з його використання.
- Долучити до створення ракети “Сапсан” необхідну кількість підприємств країни;
- провести випробування з метою його подальшого вдосконалення.

Об'єктом дослідження є модель компанії на якій розробляється продукт – Оперативно-Тактична Ракета “Сапсан”, у контексті застосування методології гнучкого управління розробкою цієї ракети.

Предметом дослідження виступають методології гнучкого управління, технологічні рішення та бізнес-процеси, необхідні для успішного розроблення та впровадження Оперативно-Тактичної Ракети «Сапсан».

Методи дослідження. У дослідженні використовуються методи системного аналізу для розгляду бізнес-процесів і ринкових умов, методології гнучкого проектного управління, зокрема Kanban, для реалізації розробки нової ракети, а також методи фінансового аналізу для оцінки потенційної економічної вигоди проекту.

Новизна дослідження полягає в новизні виготовляемого обладнання та технологічна складність виготовлення.

Практичне значення проекту полягає в:

- Створення великої кількості робочих місць.
- Розробка нових технологій виробництва, нових видів палива та т.і.
- Створення конкурентоспроможного військового продукту, що задовольняє потреби військових для ведення сучасних бойових дій.
- Підвищення ефективності підрозділів, що використовують ракету “Сапсан”.
- Створити можливість експортувати ракетні технології до інших країн.
- Зменшити кількість загиблих та постраждалих в бойових діях.

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до цих розділів, загального висновку, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи 64 сторінки, обсяг основного тексту 53 сторінки.

ВИСНОВКИ

Галузь, для якої проводилось дослідження і управління створенням нового продукту, була обрана не дарма. В якій би ситуації не опинилась країна, її економіка, умови для бізнесу, але військова галузь потрібна завжди, що і доказують події останніх років.

В рамках виконання дипломного проєкту з розробки гнучкого управління для створення оперативно-тактичної ракети "Сапсан" було досліджено та реалізовано ефективні стратегії для створення інноваційного продукту, який відповідає потребам держави та Міністерства Оборони України в цей нелегкий час. Використаний ретельно спланований підхід до управління проєктом, заснований методології Kanban, забезпечив динамічність і адаптивність процесу розробки.

Вибір методології Kanban, як основний підхід для управління через його здатність забезпечувати високу гнучкість і адаптивність у динамічному середовищі розробки. Kanban методологія дозволяє командам швидко реагувати на зміни в завданні та запиту через відслідковування карток. Кожне завдання завершується чітко зрозумілою частиною продукту, що дозволяє командам інтегрувати її до інших частин, вносити зміни та покращення на кожному етапі. Щоденні зустрічі, ретроспективи та планувальні сесії сприяють стійкій комунікації, підвищують рівень командної робочої культури і дозволяють вчасно вирішувати всі питання. Kanban-методологія заохочує до регулярної переоцінки пріоритетів, що дозволяє швидко змінювати напрям, якщо змінюються вимоги або умови. Використання Kanban-методології у проєкті зі створення Оперативно-Тактичної Ракети "Сапсан" дозволило організувати процеси розробки так, щоб забезпечити високу якість продукту та задоволення замовника та користувачів. Гнучкість методології дала можливість команді зосередитися на досягненні глобальних цілей. У підсумку,

Kanban-методологія стала може стати ключовим елементом успіху проєкту, підвищивши здатність команди відповідати на виклики, удосконалювати продукт і підтримувати конкурентоспроможність у швидко змінному середовищі ринку.

Гнучке планування дозволило команді оптимально визначити цілі, зміст, терміни та бюджет проєкту. Це не лише сприяє ефективному використанню ресурсів, а й мінімізує ризики затримок і перевитрат.

Гнучке планування в проєкті "Сапсан" відіграло вирішальну роль у забезпеченні адаптивності та ефективності розробки. Воно дозволяло команді швидко реагувати на зміни ринку та вимоги замовників, забезпечуючи баланс у розподілі ресурсів і знижуючи ризики. Постійне оновлення планів сприяло чіткості цілей і завдань на кожному етапі проєкту, що допоможе команді зосередитися на найважливіших аспектах.

Впровадження гнучкого планування призведе до покращення користувацького досвіду через безперервне вдосконалення продукту на основі відгуків користувачів. Це також підвищить ефективність продажів завдяки оптимізації процесів замовлення і логістики. Зменшився час обробки замовлень, що сприяло збільшенню обсягів продажів.

Впровадження м'яких навичок у проєкті "Сапсан" суттєво підвищить ефективність команди та сприяє успішній реалізації цілей. Завдяки розвиненій комунікації, вся команда буде поінформована про завдання та цілі, що забезпечує прозорість взаємодії зі стейкхолдерами. Адаптивність дозволила швидко реагувати на зміни та вимоги замовника, що підтримувало безперервний прогрес у розробці.

Ентузіазм та амбіції можуть посприяти культурі постійного вдосконалення, де кожен член команди може оцінити свої навички, визначити зони для розвитку та знайти внутрішні стимули. Емоційний інтелект і терпіння

допомагають в управлінні стресом, підтримуючи позитивну атмосферу та знижуючи рівень конфліктів.

М'які навички можуть стати основою для успіху проєкту, створивши середовище, що сприяє адаптивності, інноваціям і продуктивності. Вони не лише можуть забезпечити успішне виконання проєкту "Сапсан", але й стати фундаментом для подальшого розвитку і вдосконалення.

Завдяки проведеному дослідженню та реалізації проєкту "Сапсан", компанія може зміцнити і зарекомендувати себе як надійний партнер на ринку інженірингових послуг не тільки в Україні, а і за її кордонами, що відповідає сучасним і майбутнім цілям. Сучасні методи управління, адаптивність і стратегічне бачення може стати ключовими елементами успіху проєкту.

Список використаної літератури

1. PMI. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). – Project Management Institute, Inc., 2021.
2. Cohn, Mike. Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum. Addison-Wesley, 2010;
3. Моніторинг виконання проєкту”, URL: <https://www.planview.com/>;
4. David I. Cleland, Roland Gareis (2006). *Global project management handbook*. "Chapter 1: «The evolution of project management». McGraw-Hill Professional, 2006. [ISBN 0-07-146045-4](#);
5. Martin Stevens (2002). *Project Management Pathways*. Association for Project Management. APM Publishing Limited, 2002 [ISBN 1-903494-01-X](#) p.xxii;
6. Давидова В. Слухати, говорити та домовлятися: що таке soft skills та як їх розвивати. URL: <http://theoryandpractice.ru/posts/11719-soft-skills> (дата звернення: 27.03.2023).
7. Fisher, M. L. What is the right supply chain for your product?/ Fisher, M. L // Supply chains — 1997.
8. Положення про організацію освітнього процесу в університеті «КРОК». 2022 рік. Сайт університету «КРОК». Електронний ресурс. URL: <https://library.krok.edu.ua/media/library/category/publicna-informatsiya/polozhennya-orhanizaaciya-op.pdf> (дата звернення: 13.06.2024).
9. Алькема В. Г., Кириченко О. С. Менеджмент організацій: навчальний посібник. Кн.1. Київ: Університет «КРОК», 2023. 276 с. Електронний ресурс КРОК. URL: <https://library.krok.edu.ua/ua/kategoriji/navchalni-posibniki/1440-menedzhment-orhanizatsii> (дата звернення: 13.06.2024).
10. Горковець, Д. О. Балдик. Управління ресурсами в ІТ проєктах. Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові,

соціально-економічні аспекти розвитку: тези доповідей V Міжнародної конференції (Київ, 7 грудня 2023 р.). Київ: Університет "КРОК", 2023. Електронний ресурс КРОК. URL: <https://conf.krok.edu.ua/SRE/SRE-2023/paper/view/1635> (дата звернення: 13.06.2024).

11. Данченко О.Б. Практичні аспекти реінжинірингу бізнес-процесів / О.Б. Данченко. Київ. Університет економіки та права «КРОК», 2017. – 238 с. Електронний ресурс КРОК. URL: <https://library.krok.edu.ua/ua/kategoriji/navchalni-posibniki/529-praktychni-aspekty-reinzhyrynhu-biznesprotsesiv> (дата звернення: 13.06.2024).