

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Тема: «ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ СТВОРЕННЯ НОВОГО
ВИРОБНИЦТВА МЕХАНІЧНИХ 3D ПАЗЛІВ З ДЕРЕВИНИ»

Ступінь вищої освіти – магістр

Спеціальність – 073 «Менеджмент»

Освітня програма «Agile-технології розробки програмного забезпечення»

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Керівник: викладач,
Олег МУШИНСЬКИЙ

Керівник: викладач, кф-м.н., доцент,
Віра ТКАЧЕНКО

Виконав: здобувач
групи МЕН/Agile-23м
Богдан ДАВИДКОВ

Київ, 2024

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

ЗАТВЕРДЖУЮ:

завідувач кафедри інформаційного
менеджменту, математики та
статистики

_____ Денис БАЛДИК

«__» ____ 20__ р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
ДАВИДКОВ БОГДАН ІВАНОВИЧ**

Тема роботи	ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ НОВОГО ВИРОБНИЦТВА МЕХАНІЧНИХ 3D ПАЗЛІВ З ДЕРЕВИНИ
Номер та дата наказу про затвердження теми	№56-5 від 27.06.2024
Коротка постановка завдання	Впровадження гнучкого підходу до управління створенням нового виробництва механічних 3D пазів з деревини.
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

Олег МУШИНСЬКИЙ

Керівник

Віра ТКАЧЕНКО

Здобувач

Богдан ДАВИДКОВ

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

Олег МУШИНСЬКИЙ

Керівник

Віра ТКАЧЕНКО

Здобувач

Богдан ДАВИДКОВ

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС НОВОГО ВИРОБНИЦТВА МЕХАНІЧНИХ 3D ПАЗЛІВ З ДЕРЕВИНИ	10
1.1 Опис продукту, постановка цілей та мети дослідження	10
1.2 Аналіз ринку, визначення цільової аудиторії та основних ризиків	12
1.3 Розробка переліку робіт, кошторис створення нового виробництва та економічна ефективність	19
Висновки розділу 1	29
РОЗДІЛ 2. ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ СТВОРЕННЯ НОВОГО ВИРОБНИЦТВА МЕХАНІЧНИХ 3D ПАЗЛІВ З ДЕРЕВИНИ	30
2.1 Обґрунтування вибору фрейму гнучкого управління створенням нового виробництва	30
2.2 Принципи гнучкого управління та їх відповідність особливостям виробництва механічних 3D пазлів з деревини	43
2.3 Стратегії масштабування з урахуванням попиту на ринку	48
2.4 Механізми швидкої реакції забезпечення конкурентоспроможності виробництва	56
Висновки розділу 2	61
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ГНУЧКОГО УПРАВЛІННЯ	63
3.1 Визначення ключових показників ефективності (KPI)	63
3.2 Ретроспектива роботи команди	66
3.3 Порівняння результатів з традиційними методами управління	70
Висновки розділу 3	74
ВИСНОВКИ	76

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	79
ДОДАТОК А.....	86
ДОДАТОК Б.....	87
ДОДАТОК В.....	88

АНОТАЦІЯ

Давидков Б. І. «ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ НОВОГО ВИРОБНИЦТВА МЕХАНІЧНИХ 3D ПАЗЛІВ З ДЕРЕВИНИ»

У кваліфікаційній роботі розглянуто теоретико-методичні основи гнучкого управління, зокрема особливості Agile підходів в управлінні створенням нового виробництва. Представлено дизайн нового виробництва 3D пазлів з деревини та опис запропонованого фреймворку гнучкого управління з метою оптимізації процесів виробництва. Розглянуті окремі аспекти гнучкого управління створенням нового виробництва 3D пазлів, зокрема: цілі проєкту, план виконання та терміни проєкту, бюджет проєкту; команда проєкту, стейкхолдери проєкту, етичний кодекс (цінності), принципи (Agile-маніфест), правила роботи та план комунікацій в проєкті.

Ключові слова: Agile-маніфест, Agile підходи, проєкт, продукт, команда.

ANNOTATION

Davydkov B. I. "FLEXIBLE CREATION MANAGEMENT FOR CREATION NEW PRODUCTION OF WOODEN 3D PAZZLES".

The qualification paper examines the theoretical and methodological foundations of flexible management, in particular the features of Agile approaches in managing production creation. Individual aspects of flexible management of the creation of the new production of wooden 3d pazzles, in particular: project goals, project implementation plan and terms, project budget; project team, project stakeholders, code of ethics (values), principles (Agile manifesto), work rules and communication plan in the project.

Key words: Agile manifesto, Agile approaches, project, product, team.

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасний ринок вимагає від підприємств швидкості, адаптивності та інноваційності. У зв'язку з цим, гнучкі методи управління проектами, такі як Agile, набувають все більшої популярності у різних сферах діяльності. Традиційні методи управління проектами, такі як Waterfall, часто виявляються недостатньо ефективними в умовах швидко змінюваного ринку. У разі виникнення змін у вимогах споживачів або ринкових умовах, адаптація стає складною і витратною.

Гнучке управління проектами, зокрема фреймворк Kanban, пропонує альтернативний підхід до управління процесами. Цей метод акцентує увагу на візуалізації робочих процесів, обмеженні кількості завдань у роботі (WIP) та безперервному вдосконаленні. Завдяки цим принципам команда може швидко реагувати на зміни, адаптуватися до нових вимог і забезпечувати високу якість продукції.

Отже, актуальність теми дослідження полягає в необхідності розробки ефективної моделі гнучкого управління для створення нового виробництва механічних 3D пазлів з деревини як однієї із перспективних галузей, що поєднує в собі творчість, технології та високі вимоги до якості.

Механічні 3D пазли набирають популярності завдяки своїй унікальності, складності та можливості інтерактивного навчання. Вони не лише розважають, але й сприяють розвитку логічного мислення, просторового сприйняття та творчих здібностей. З огляду на зростаючий інтерес до настільних ігор та розвиваючих іграшок, виробництво механічних 3D пазлів має великий потенціал для зростання. В умовах швидко змінюваного попиту та різноманіття споживчих уподобань, застосування гнучкого управління стає ключовим фактором для успішного створення нового виробництва.

Таким чином, дослідження гнучкого управління процесом створення нового виробництва механічних 3D пазлів з деревини є надзвичайно актуальним і важливим для розвитку сучасних підприємств у конкурентному

середовищі. Це сприятиме не лише підвищенню ефективності виробництва, але й створенню інноваційних продуктів, які відповідають вимогам сучасного споживача.

Мета дослідження: метою даного дослідження є розробка та обґрунтування моделі гнучкого управління процесом створення нового виробництва механічних 3D пазлів з деревини, що дозволить підвищити ефективність управлінських процесів і забезпечити відповідність продукції вимогам ринку.

Завдання дослідження: для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

1. проаналізувати існуючі методи управління проєктами та їх застосування в контексті виробництва механічних 3D пазлів;
2. визначити ключові етапи процесу створення нового виробництва та їх особливості;
3. розробити рекомендації щодо впровадження гнучких методів управління в процес створення нових продуктів;
4. оцінити ефективність запропонованого фрейму на прикладі конкретного виробництва.

Об'єктом дослідження є процеси гнучкого менеджменту проєктами створення нового виробництва.

Предметом дослідження є фреймворк гнучкого управління з акцентом на поетапності та ефективності процесу створення виробництва механічних 3D пазлів з деревини – від ідеї до реалізації готової продукції.

Методи дослідження. У процесі дослідження будуть використані наступні методи:

- логіко-аналітичного узагальнення: вивчення наукових статей, монографій та інших інформаційних джерел щодо гнучкого управління проєктами;
- візуальні методи представлення даних: графіки, рисунки, таблиці;

– методи емпіричного пізнання та евристичного аналізу: кейс-стаді, аналіз конкретних прикладів впровадження гнучких методів у виробництві, власний досвід.

Новизна даного дослідження полягає у розробці адаптованої моделі гнучкого управління для специфіки виробництва механічних 3D пазлів з деревини, яка враховує особливості ринку, технологічні процеси та потреби споживачів. Крім того, буде представлено практичні рекомендації щодо впровадження цієї моделі в реальних умовах.

Практичні значення результатів дослідження можуть бути використані суб'єктами господарської діяльності. Запропоновані рекомендації можуть стати основою для вдосконалення управлінських практик у сфері виробництва механічних 3D пазлів з деревини та інших аналогічних галузях. Таким чином, дане дослідження має на меті не лише теоретичне обґрунтування гнучкого управління, але й практичне застосування отриманих результатів для підвищення ефективності роботи підприємств у сучасному конкурентному середовищі.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, викладених на 70 сторінках тексту. Матеріали роботи містять 10 таблиць і 15 рисунків. Список використаних джерел складається із 55 найменувань, які уміщено на 7 сторінках, 3 додатків – на 3 сторінках.

ВИСНОВКИ

У процесі виконання кваліфікаційної роботи нами було проведено комплексне дослідження, яке охоплювало всі етапи створення нового виробництва механічних 3D пазлів з деревини та теоретичну оцінку ефекту від впровадження фрейму гнучкого управління. Результати роботи підтвердили доцільність впровадження гнучких методів управління для оптимізації виробничих процесів та підвищення конкурентоспроможності на ринку.

Дослідження можна поділити на 3 основні розділи.

У першому розділі було детально описано продукт — механічні 3D пазли, які поєднують у собі естетичний дизайн, функціональність та навчальну цінність. Постановка цілей та мети дослідження дозволила чітко визначити напрямок роботи та основні завдання, які необхідно вирішити для успішного запуску виробництва. Аналіз ринку виявив потенційні сегменти цільової аудиторії, що складаються з дітей, дорослих та колекціонерів. Було також ідентифіковано основні ризики, пов'язані з виходом на ринок, такі як конкуренція з боку імпортованих товарів, зміни в споживчих уподобаннях, якістю сировини, високими початковими інвестиціями та нестабільністю національної валюти. Розробка переліку робіт і кошторису створення нового виробництва продемонструвала економічну ефективність проєкту, підтверджуючи його життєздатність.

Другий розділ був присвячений обґрунтуванню вибору фрейму гнучкого управління для нового виробництва. Було обрано фрейм Капан, який відповідає специфіці виробництва механічних 3D пазлів завдяки своїй адаптивності та здатності швидко реагувати на зміни. Розглянули декілька прикладів вітчизняного та закордонного виробництв подібної продукції для підтвердження життєздатності подібної ідеї впровадження подібних фреймів. Детально проаналізували, який вплив матимуть в управлінні новим виробництвом механічних 3D пазлів з деревини 12 принципів гнучкого

управління, впровадження стратегій масштабування та оцінили роль гнучкості.

У третьому розділі було визначено ключові показники ефективності (KPI), які дозволяють оцінити успішність впровадження гнучкого управління. В контексті створення нового виробництва механічних 3D пазлів з деревини, було наведено кілька основних KPI, які можуть бути застосовані, вказані їх цілі та наведені приклади відповідні нашому новому виробництву. Проаналізувавши відповідні джерела був описаний склад команди яка створюватиме нове виробництво мезанічних 3D пазлів з деревини, використовуючи фреймворк Kanban. Були описані аспекти, які показали важливість та необхідність ретроспектив та наведені декілька популярних форматів. Порівняння результатів з традиційними методами управління підтвердило переваги Agile-методів у контексті швидкості реагування на зміни, адаптивності до нових умов і підвищення якості продукції. Це свідчить про те, що впровадження гнучкого управління є не лише доцільним, але й необхідним для успішного розвитку виробництва механічних 3D пазлів з деревини.

В цілому, виконана робота підтвердила важливість застосування гнучких методів управління в сучасному бізнес-середовищі. Дослідження продемонструвало, що впровадження Agile-методологій може суттєво підвищити ефективність виробничих процесів, забезпечити високу якість продукції та адаптивність до змінюваного ринку. Це відкриває нові перспективи для розвитку подібних виробництв і сприяє її конкурентоспроможності на українському та міжнародному ринках.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ТОВ Ukrainian Gears – Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Ugears>
2. ТОВ Ukrainian Gears – офіційний сайт. URL: https://ugears.ua/?gclid=EAIaIQobChMIj6r15d7XgAMVfQuiAx0CDARxEAAyASAAEgJELfD_BwE
3. Viter Models (ФОП Горб Юлія Геннадіївна) – офіційний сайт. URL: <https://vetermodels.com/>
4. The Gravix – офіційний сайт. URL: <https://thegravix.ua/uk/>
5. Методичні рекомендації до виконання здобувачами вищої освіти проєктів в межах проєктної практики. Київ: Університет «КРОК», 2024. С. 56
6. Кодекс академічної доброчесності Університету «КРОК». 2018 рік. Електронний ресурс університету «КРОК». Електронний ресурс. URL: https://livekrokedu.sharepoint.com/sites/msteams_c1b3fe/Shared%20Documents/General/2018-10-18%20%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81%20%D0%90%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96.pdf
7. 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-reinzhyrynihu-biznesprotsesiv>
8. Рентабельність операційної та всієї діяльності великих та середніх підприємств за видами економічної діяльності. Державна служба статистики України. Офіційний сайт. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/fin/fin_new/arh_ro_ved_24u.htm

9. Поточний рівень інфляції валют. Національний банк України. Офіційний сайт. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerates>
10. State of Agile: Things you need to know / L. Quick. 2020. URL: <https://www.knowledgehut.com/blog/agile/state-of-agile>
11. DRUMOND С. Что такое Scrum? / CLAIRE DRUMOND – URL: <https://www.atlassian.com/ru/agile/scrum>.
12. RADIGAN D. Что такое Kanban? / DAN RADIGAN – URL: <https://www.atlassian.com/ru/agile/kanban>.
13. Екстремальне програмування (XP) не для людей зі слабкими нервами. 2017. URL: <https://worksection.com/ua/blog/extreme-programming.html>.
14. Bas V. Знакомство с LeSS / Vodde Bas. – Boston: Addison-Wesley Professional, 2016. – 368 с. – (1st edition).
15. SAFe или Scaled Agile Framework. 2018. URL: <https://habr.com/ru/articles/433934/>
16. 4 найважливіші принципи гнучкості для розумних гнучких команд / Шефер Я. 2022. URL: <https://echometerapp.com/uk/%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%B8-agile/>
17. Як органічно просувати бізнес. 7 стратегій для швидкого масштабування у 2023 році. 2023. URL: <https://genius.space/lab/7-strategij-organichnogo-marketingu-dlya-shvidkogo-masshtabuvannya-u-2023-rotsi/>
18. Завойуйте ринок у 2024: 6 порад для успішного масштабування. 2024 URL: https://sitniks.ua/blog_post/zavoyuyte-rynok-u-2024-rotsi/
19. Масштабування бізнесу та міжнародні стратегії експансії / М. В. Руда, О. Г. Мельник, Д. Е. Дубнер. Львів. *Національний університет “Львівська політехніка” Кафедра зовнішньоекономічної та митної*

діяльності. 2024 – 11с. Електронний ресурс URL: chrome-extension://efaid-nbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2024/sep/35796/240560maketmanagement-138-148.pdf

20. Сильні, бо гнучкі: як адаптивність допомагає бізнесу вижити і забезпечити його сталий розвиток у сучасних умовах / Жанна Балабанюк, CEO консалтингової компанії R&C Kyiv Group LLC, PhD in HRM. 2020. URL: <https://mind.ua/openmind/20215804-silni-bo-gnuchki-yak-adaptivnist-dopomagaе-biznesu-vizhiti>

21. What Is Lean Manufacturing? A Complete Overview / Toneva M. <https://businessmap.io/lean-management/lean-manufacturing>

22. What Is Lean Manufacturing? Definitions, Principles & Techniques / P. Landau. 2024. URL: <https://www.projectmanager.com/blog/what-is-lean-manufacturing>

23. Ключові показники ефективності – Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D1%8E%D1%87%D0%BE%D0%B2%D1%96_%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8_%D0%B5%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96

24. Financial Metrics and KPIs to Measure Success in 2023 / Beaver S. 2023 URL: <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/accounting/financial-kpis-metrics.shtml>

25. The Financial KPI Library: 68 Measures To Consider Tracking / D. Miyake. 2024. URL: <https://www.clearpointstrategy.com/blog/the-financial-kpi-library>

26. Guide to key performance indicators. URL: chrome-extension://efaid-nbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/corporate-reporting/assets/pdfs/uk_kpi_guide.pdf

27. 12 Key Financial Performance Indicators You Should Be Tracking / Gerber B. URL: <https://www.accountingdepartment.com/blog/12-key-performance-indicators-you-should-be-tracking>

28. Scrum vs Agile vs Kanban: що обрати? / 2023 . URL: <https://campus.epam.ua/ua/blog/577>
29. Scrum vs Kanban: порівняльний аналіз для вибору оптимального фреймворку URL: / <https://pmtips.com.ua/post/scrum-abo-kanban-shcho-vybraty-dlia-vashoyi-komandy>
30. Популярні методології управління проектами: від гнучкої Agile до вимогливої PRINCE2 Шевченко Т. 2023 URL: <https://wizeclub.education/blog/populyarni-metodologiyi-upravlinnya-proyektami-vid-gnuchkoyi-agile-do-vimoglivoyi-prince2/>
31. Перехід продуктивних команд зі Scrum на Kanban: реалізація, метрики, висновки / Гуліда К. 2022. URL: <https://dou.ua/forums/topic/39424/>
32. Що таке методологія Scrum і коли варто її використовувати / Зярманд А. 2023. URL: <https://career.softserveinc.com/uk-ua/stories/what-is-scrum-methodology>
33. Екстремальне програмування та його роль у розробленні ПЗ. 2023. URL: <https://foxminded.ua/ekstremalne-prohramuvannia/>
34. What is LeSS (Large-Scale Scrum)? URL: <https://t2informatik.de/en/smartpedia/less-large-scale-scrum/>
35. A Survey of Agile Transition Models Ghani I. 2016. URL: https://www.researchgate.net/figure/Scaled-Agile-Framework-Leffingwell-2010_fig3_306480464
36. Wooden Toys. Офіційний сайт. URL: <https://woodentoys.com/>
37. Ravensburger. Офіційний сайт. URL: <https://www.ravensburger.us/en-US>
38. How good are you at business building? A new way to score your ability to scale new ventures – McKinsey Digital. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/how-good-are-you-at-business-building-a-new-way-to-score-your-ability-to-scale-new-ventures>

39. Agile як невід’ємна частина успішних проєктів. 2023. URL: <https://foxminded.ua/shcho-take-agile/>
40. Agile-маніфест розробки програмного забезпечення / К. Beck, М. Beedle, А. van Bennekum, А. Cockburn, W. Cunningham, М. Fowler, J. Grenning, J. Highsmith, А. Hunt, R. Jeffries, J. Kern, В. Marick, R. С. Martin, S. Mellor, К. Schwaber, J. Sutherland, D. Thomas. 2001. URL: <https://agilemanifesto.org/iso/uk/manifesto.html>
41. Success in Disruptive Times Expanding the Value Delivery Landscape to Address the High Cost of Low Performance. *PMI’s PULSE OF THE PROFESSION*. 2018. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018.pdf
42. Zoom. Офіційний сайт. URL; <https://zoom.us/>
43. The Kanban team members. Unraveling the IT world. 2020. URL : <https://thefunctionalba.com/2020/04/the-kanban-team-members/>
44. 5 Kanban Team Roles and Their Responsibilities URL: <https://fibery.io/blog/product-management/kanban-team-roles-and-responsibilities/>
45. Всебічне порівняння методологій Agile та Waterfall / Дж. Моралес. 2023. URL: <https://www.mindonmap.com/uk/blog/agile-vs-waterfall/>
46. The Complete Guide to Waterfall Methodology in Project Management URL: <https://projectmanagementreport.com/blog/waterfall-methodology>
47. Tyrannosaurus-Rex Тиранозавр Assembly instruction Інструкція зі складання. Електронний ресурс ТОВ «Юкрейніан Gearс». Електронний ресурс. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://ugearsmodels.com/instructions/Tyrannosaurus-Rex-WEB.pdf
48. Olga Khodakivska, Olena Ribeiro Ramos, Oleksandr Nechyporenko, Svitlana Tsiutsiupa, Olexander Krasnoshtan, Yaryna Mayovets (2021) Efficiency of Innovative Development Management: Interstate Assessment of the Economic Competitiveness in the Context of European Integration and Economic Security // International Journal of Computer Science and Network Security. Vol.21. No. 11. –

P.67-72 (Web of Science) <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000724476700009?SID=F2uNFITRubmQtgqpwX3>

49. Lopushynska O., Buriak I., Sabii I., Pankova L., Ribeiro Ramos O., Ivanenko T. (2022) Modeling the socio-ecological-economic efficiency of resource-saving development management of agri-food enterprises. Journal of Hygienic Engineering and Design. June № 39. - P.242-251 (Scopus) <https://keypublishing.org/jhed/wp-content/uploads/2022/09/23.-JHED-Volume-39-Full-paper-Olena-Lopushynska.pdf>

50. Ribeiro Ramos O., Myronenko Ye., Britchenko I., Zhuk O., Patlachuk V. (2022) Economic security as an element of corporate management// Financial and credit activity: problems of theory and practice. Vol. 1 No. 42 – P.304-312 (Web of Science) DOI: 10.55643/fcaptp.1.42.2022.3698

51. Рібейро Рамос О.О.(2020) Обліково – інформаційний аспект оцінювання фінансово – економічної ефективності екологічного менеджменту аграрних підприємств. Управління економікою: теорія та практика. Чумаченківські читання: зб. наук. праць/ НАН України, Ін-т економіки промисловості. Київ, С. 204-215. DOI: 10.37405/2221-1187.2020.204-215

52. Макаренко Н.О., Рібейро Рамос О.О. (2020) Особливості управління кадровими потоками в логістичних системах аграрних підприємств. Актуальні проблеми інноваційної економіки: всеукр. наук. журн. № 4. С. 25–31. DOI: 10.31651/2076-5843-2020-4

53. O. Ribeiro Ramos, Sh. Shaburishvili (2022). Financial Aspects of the Innovation and Investment Program of Agro-Industrial Production. Challenges of Globalization in Economics and Business: Materials of the International Scientific and Practical Conference (November 4-5, 2022). – P.150-160.

54. Балабаниць А.В., Рібейро Рамос О.О. (2023) АРХІТЕКТОНІКА БЕЗПЕКИ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ В УМОВАХ СТРИМКОЇ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ. Вісник МДУ. – с.115-122. DOI: 10.34079/2226-2822-2023-13-26-115-122

55. Коваленко О.О., Коваленко С.В. Динамічна система індивідуальних показників преміювання як сучасний інструмент мотивації ефективної роботи спеціалістів.

<http://dspace.nbu.gov.ua/handle/123456789/113919>