

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

ЛИГІНА ОЛЕКСАНДРА МИХАЙЛІВНА

На правах рукопису
УДК 004.4:005.4

Допускається до захисту:
Директор ННІКТ

Сергій МІЧКІВСЬКИЙ
«___» січня 2024 р.

ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ РОЗРОБКОЮ ПРОДУКТУ DIARM
ДЛЯ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ

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: _____ Олександра ЛИГІНА
(підпис)

Науковий керівник:
Ольга РОССОШАНСЬКА, д.е.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
Лігіної Олександри Михайлівни

Тема роботи	ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ РОЗРОБКОЮ ПРОДУКТУ DIARM ДЛЯ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ
Номер та дата наказу про затвердження теми	№59-2 від 12.10.2023 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 продукту DIARM з використанням фреймворка скрам. Розкриття особливостей лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для гнучкого управління створенням продукту DIARM.
Посилання на джерела інформації	1. Agile Alliance URL: https://www.agilealliance.org 2. Scrum.org. Scrum Guide. URL: https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide 3. Project Management Institute & Agile Alliance. (2017). URL: https://yourdigitalaid.com/wp-content/uploads/2021/02/Agile
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__

Ольга РОССОШАНСЬКА

Здобувач _____

Олександра ЛИГІНА

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

	Назва етапів роботи	Термін виконання (виконати до)	Примітка про виконання
Підготовчий етап			
1	Вибір напрямку дослідження	08.09.2023	виконано
2	Підбір та вивчення літературних та інших джерел з напрямку дослідження	22.09.2023	виконано
3	Вибір та формулювання теми дослідження, погодження її з керівником	29.09.2023	виконано
4	Розробка концепції та змісту кваліфікаційної роботи, погодження їх з науковим керівником	10.10.2023	виконано
5	Затвердження теми та завдання на кваліфікаційну роботу	17.10.2023	виконано
Основний етап			
6	Підготовка та подання науковому керівнику розділу 1 кваліфікаційної роботи	02.11.2023	виконано
7	Підготовка та подання науковому керівнику розділу 2 кваліфікаційної роботи	16.11.2023	виконано
8	Підготовка та подання науковому керівнику розділу 3 кваліфікаційної роботи	23.11.2023	виконано
9	Подання науковому керівнику першого варіанту всієї кваліфікаційної роботи	30.11.2023	виконано
10	Доопрацювання кваліфікаційної роботи з урахуванням зауважень наукового керівника	11.12.2023	виконано
Завершальний етап			
11	Представлення рукопису для перевірки на оригінальність	12.12.2023	виконано
12	Попередній захист кваліфікаційної роботи	22.12.2023	виконано
13	Подання роботи для захисту	15.01.2024	виконано
14	Подання презентації	22.01.2024	
15	Захист кваліфікаційної роботи	23.01.2024	

Науковий керівник _____

Ольга РОССОШАНСЬКА

Здобувач _____

Олександра

ЛИГІНА

Лигіна О.М. Гнучке управління розробкою продукту DIARM для медичних закладів.

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.

Дослідження охоплює методології гнучкого управління, що використовувалися при розробці продукту DIARM для компанії TherDep у секторі медичних IT-технологій. У ньому аналізується використання Scrum, пропонуються ідеї щодо оптимізації процесів управління проєктами в охороні здоров'я, демонструються практичні застосування та підкреслюється важливість безперервного вдосконалення та орієнтованого на користувача підходу.

Ключові слова: DIARM, Agile, scrum, розробка ПЗ, командна співпраця, операційна ефективність, управління проєктами, постійне вдосконалення.

Табл. 12. Рис. 14. Бібліограф.: 53 найм.

Lygina O. Flexible management of DIARM product development for medical institutions.

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 study covers the agile management methodologies used in the development of the DIARM product for TherDep in the healthcare IT sector. It analyzes the use of Scrum, offers insights into optimizing project management processes in healthcare, demonstrates practical applications, and emphasizes the importance of continuous improvement and a user-centered approach.

Keywords: DIARM, Agile, scrum, software development, team collaboration, operational efficiency, project management, continuous improvement.

Tabl. 12. Fig. 14. Bibliography: 53 Items.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ДИЗАЙН БІЗНЕСУ THERDER	12
1.1 Опис компанії TherDer.....	12
1.1.1 Загальна інформація про компанію	12
1.1.2 Організаційна структура компанії	12
1.1.3 Продукція та послуги компанії	13
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	19
1.2.Постановка задачі.....	20
1.2.1 Формулювання актуальної проблеми/потреби компанії.....	20
1.2.2 Обґрунтування можливого рішення.....	21
1.2.3 Опис запропонованого продукту DIARM для вирішення проблеми компанії	22
1.3 Бізнес вимоги до нового продукту	26
Висновки розділу 1	27
РОЗДІЛ 2. ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПРОДУКТУ DIARM.....	28
2.1 Особливості вибраного фрейму гнучкого управління проектом	28
2.2 Планування змісту, тривалості та вартості проекту.....	29
2.2.1 Цілі проекту.....	30
2.2.2 План виконання та терміни проекту.....	31
2.2.3 Бюджет проекту	33
2.3 Учасники проекту	36
2.3.1 Команда проекту.....	37
2.3.2 Стейкхолдери проекту	38
2.3.3 Етичний кодекс (цінності), принципи (Agile-маніфест), правила	

роботи та план комунікацій в проєкті.....	40
2.4 Планування процесів проєкту.....	42
2.4.1 Робота з вимогами	43
2.4.2 Планування тестування.....	45
2.4.3 Планування виконання робіт.....	47
2.4.4 Планування комунікацій в проєкті	48
2.5 Моніторинг виконання проєкту.....	49
2.5.1 Моделювання змін плану виконання	50
2.5.2 Показники стану виконання проєкту.....	51
2.5.3 Моделювання змін команди та стейкхолдерів	56
Висновки розділу 2	61
РОЗДІЛ 3. ЛІДЕРСТВО, УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ ТА КОМУНІКАЦІЯМИ В AGILE-СЕРЕДОВИЩІ.....	62
3.1 Сучасні підходи до лідерства в команді	62
3.2 Agile-команда як об'єкт управління взаємодією/комунікаціями.....	63
3.3 Інструментальний ящик лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для Scrum-середовища	66
3.4 Практика лідерства, управління взаємодією/комунікаціями при створенні продукту DIARM.....	68
3.5 Самоаналіз м'яких навичок управлінця та власного менеджерського потенціалу в Agile-середовищі	70
Висновки розділу 3	74
ВИСНОВКИ.....	75
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	77
ДОДАТКИ.....	83
Додаток А Буклет TherDep.....	83
Додаток Б Business Requirements Document	94
Додаток В Гнучкий фреймворк Scrum.....	102
Додаток Г Детальний розрахунок зарплати учасників проєкту.....	103

Додаток Д Приклади критеріїв прийняття для історій користувачів	105
Додаток Е Класифікація помилок	109
Додаток Ж Типи помилок	112
Додаток И Процес роботи з помилками	113
Додаток К Рекомендації щодо написання повідомлення про баг.....	114
Додаток Л Історії користувачів	115
Додаток М. Термінологічний словник магістерської роботи.....	116
Додаток Н. Програмні результати навчання	117

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ІТ - інформаційні технології.

МІС - медична інформаційна система.

ПЗ - програмне забезпечення.

BRD - Business Requirements Document.

US - User Story.

ВСТУП

Актуальність теми. Актуальність впровадження Agile-методології Scrum, у підхід TherDep до управління проєктами з розробки продукту DIARM підкреслюється необхідністю забезпечення операційної ефективності та реагування на динаміку ринку. Галузь охорони здоров'я, що характеризується швидким технологічним прогресом і мінливими потребами пацієнтів, часто вважає традиційні підходи до управління IT-проєктами неадекватними через їхню негнучкість і повільну адаптацію до змін. Гнучкі методології, відомі своєю адаптивністю, ітеративним розвитком та акцентом на співпраці із зацікавленими сторонами, виявляються більш придатними для таких динамічних проєктів. Ці методології уможливають постійну адаптацію до вимог, що змінюються, гарантуючи, що кінцевий продукт відповідатиме як поточним, так і майбутнім потребам постачальників медичних послуг.

Враховуючи конкретні цілі в цьому контексті, управління розробкою проєкту DIARM ставить перед собою головну мету - створити продукт протягом 100 днів. Ця амбітна мета є свідченням того, що методологія Agile робить акцент на швидкому розгортанні та ітеративному вдосконаленні. Початкова версія продукту має на меті автоматизувати введення інформації та звітування, швидко задовольнити основні потреби користувачів і закласти основу для подальших удосконалень.

Друга мета проєкту DIARM - досягти 20% рівня впровадження серед лікарів функціональної діагностики в Україні протягом першого року - відображає прихильність до задоволення потреб користувачів та якості продукції.

Крім того, мета управління розробкою продукту - постійне вдосконалення і масштабування, з метою розширення бази користувачів на 25% до кінця другого року.

Таким чином, своєчасність і актуальність цього дослідження в секторі охорони здоров'я очевидна, оскільки воно пропонує сучасний, ефективний підхід до управління IT-проєктами, який відповідає динамічному та інноваційному

характеру сектора. Очікується, що інтеграція цих специфічних цілей проєкту в рамки методології Agile дасть чітке уявлення про її застосування в управлінні IT-проєктами, особливо в контексті охорони здоров'я, і запропонує практичні рекомендації для успішної розробки та впровадження продукту DIARM.

Вирішення цієї актуальної проблеми вимагає прояву компетентності з гнучкого управління процесами створення інноваційних програмних продуктів, а також визначення ступеню особистої готовності щодо виконання професійних завдань магістра з менеджменту. Це визначило мету і задачі дослідження.

Мета дослідження – виявити особливості та реалізувати функції гнучкого управління створенням DIARM.

Завдання дослідження. Для досягнення мети необхідно виконати наступні завдання:

- обґрунтувати візію створюваного продукту для бізнесу TherDep
- детально описати особливості гнучкого управління створенням продукту DIARM з використанням вибраного фреймворку;
- розкрити особливості лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для гнучкого управління створенням продукту DIARM.

Об'єктом дослідження є процеси реалізації функцій менеджменту під час створення програмних засобів.

Предметом дослідження є процеси управління розробкою програмного забезпечення з використанням методології Agile (на прикладі продукту DIARM).

Методи дослідження. При вирішенні завдання управління проєктом розробки продукту DIARM в рамках TherDep було використано низку методів та професійних інструментів, кожен з яких слугував окремій меті. Полотно бізнес-моделі стало ключовим інструментом у структуруванні бізнес-стратегії компанії, особливо після інтеграції DIARM. Доповнюючи канву бізнес-моделі, канва ціннісних пропозицій відіграла вирішальну роль у приведенні продукту DIARM у відповідність до конкретних потреб сектору охорони здоров'я. Документ бізнес-вимог був ще одним наріжним каменем у фундаменті проєкту. Jira, зокрема її функції швидкості та діаграми вичерпання ресурсів, була використана як

динамічний інструмент управління проєктом. SWOT-аналіз був проведений для забезпечення збалансованої перспективи позиції компанії TherDer щодо проєкту DIARM. Системний підхід було застосовано для розуміння взаємозалежностей в рамках проєкту DIARM. Нарешті, аналіз зацікавлених сторін мав вирішальне значення для визначення і розуміння різних сторін, залучених до проєкту або тих, на кого він вплинув.

Ці методи і інструменти, кожен з яких виконував свою унікальну функцію, були невід'ємною частиною стратегічного управління і виконання проєкту, відображаючи науковий підхід до застосування принципів і методів управління проєктами.

Практичне значення результатів дослідження. Дослідження, проведене щодо застосування гнучких методологій в управлінні проєктом DIARM компанії TherDer підкреслює ефективність гнучких методологій, зокрема Scrum, у розширенні можливостей управління проєктами компанії.

Воно підкреслює центральне місце потреб користувачів у розробці продукту. Використовуючи такі інструменти, як Business Model Canvas та Value Proposition Canvas, демонструється важливість підходу, орієнтованого на користувача. Для компанії це означає постійне прагнення узгоджувати свої продуктові пропозиції з мінливими потребами медичних працівників та пацієнтів, забезпечуючи актуальність на ринку та конкурентну перевагу.

Публікації. За напрямом теми дослідження опубліковано дві академічні праці:

Лигіна О.М. *Особливості гнучкого управління в командах в умовах невизначеності часового ресурсу кожного з робітників команди*: матеріали III наук. конф. «Сучасний менеджмент організації: витоки, реалії та перспективи розвитку», м. Київ, 26 квітня 2023 р. ВНЗ «Університеті економіки та права «КРОК», 2023.

Лигіна О.М. *Гнучке управління проєктами при розробці програмного забезпечення для закладів охорони здоров'я*: матеріали V міжнар. конф. «Держава, регіони, підприємництво: інформаційні, суспільно-правові, соціально-економічні

аспекти розвитку», м. Київ, 7 грудня 2023 р. ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», 2023.

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загального висновку, списку посилань та додатків. Загальний обсяг роботи 122 сторінок, обсяг основного тексту 68 сторінок.

ВИСНОВКИ

В управлінні розробкою продукту DIARM компанії TherDep був застосований комплексний підхід, що охоплює стратегічне планування, гнучку методологію та ефективне лідерство. Спочатку було проведено стратегічний аналіз можливостей компанії та потреб ринку, що призвело до прийняття полотна бізнес-моделі та полотна ціннісної пропозиції. Ці моделі сприяли глибокому розумінню структури бізнесу та вимог користувачів, заклавши основу для розробки продукту DIARM. Гнучке управління проектами, зокрема за допомогою фреймворку Scrum, відіграло важливу роль у виконанні проекту. Цей підхід уможливив гнучкий та ітеративний процес розробки, що характеризується визначеними спринтами, плануванням, орієнтованим на користувача, та постійною інтеграцією зворотного зв'язку. Фінансове та ресурсне планування здійснювалося динамічно, що дозволило оперативно вносити корективи у розвиток проекту.

Комунікація в рамках управління проекту була стратегічно структурована, з регулярними зустрічами та чіткими каналами, створеними для забезпечення синхронізації, планування та постійного вдосконалення. Дотримання етичного кодексу, узгодженого з принципами Маніфесту Agile, сприяло розвитку культури чесності, підзвітності та якості.

Моніторинг продуктивності за допомогою ключових показників, таких як діаграми та звіти про швидкість, надавав критично важливу інформацію про хід проекту, сприяючи своєчасному коригуванню і забезпечуючи відповідність цілям проекту. Завершення проекту, заплановане на 10 липня, відбулося з урахуванням непередбачуваних обставин, а бюджетні міркування ефективно покрили подовжений графік.

Лідерство в рамках Agile досліджувалося за допомогою різних стилів, визначаючи демократичне, трансформаційне, служіння, ситуативне, адаптивне і спільне лідерство як найбільш сприятливі для середовища Agile. Аналіз Agile-команд як багатогранних утворень підкреслив важливість їхнього складу, процесів, норм і цінностей для досягнення успіху проекту.

Спеціально розроблений інструментарій для Agile-професіоналів, поєднує психологічні методи з практичними інструментами лідерства, що сприяє взаємодії, співпраці та вдосконаленню команд. Застосування цього інструментарію в змодельованому сценарії проекту DIARM продемонструвало його ефективність у вирішенні проблем продуктивності та підвищенні ефективності роботи команди.

Нарешті, самооцінка м'яких навичок та управлінського потенціалу, узгоджена з майбутніми тенденціями розвитку навичок менеджерів, запропонувала структурований підхід до особистого розвитку в рамках Agile-методологій. Цей самоаналіз підкреслив важливість постійного вдосконалення навичок для ефективного лідерства та управління в умовах Agile.

Для стислого розуміння термінів і понять, що використовуються в роботі було зібрано термінологічний словник магістерської роботи (додаток М). Також, в додатку Н представлені результати навчання за програмою, що містять структурований опис освітніх цілей, досягнутих у ході дослідження.

Таким чином, управління розвитком DIARM від TherDep стало прикладом стратегічного підходу, що поєднує комплексне бізнес-моделювання, гнучке управління проектами, ефективну комунікацію та адаптивне лідерство для досягнення успіху проекту в динамічній галузі медичних технологій.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Дуднікова О.І., Петренко В.О. Цифровізація системи охорони здоров'я України через проєкти. XVII // Міжнародна конференція «Управління проєктами у розвитку суспільства». 15-16 травня 2020. С. 151-154. URL: https://eprints.kname.edu.ua/58526/1/%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8PMKyiv_20.pdf (дата звернення: 30.11.2023).

2. Зайцева Т.А., Пилипенко Т.О. Особливості створення та функціонування інформаційної системи в медичній галузі // Вісник КрНУ ім. М. Остроградського, №1, 2018. С.44-50. URL: http://visnikkrnu.kdu.edu.ua/statti/2018_1_44-2018-1.pdf (дата звернення: 30.11.2023).

3. Osterwalder A., Pigneur Y., Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. 2010. С. 16-40. URL: https://books.google.com.ua/books?hl=ru&lr=&id=UzuTAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=yZBOAjLc2v&sig=08fR4m05Z2BY-2yaxyiUMEWzEzE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (дата звернення: 30.11.2023).

4. Osterwalder A., Pigneur Y., Bernarda G., Smith A., Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want. 2015. С. 6-9. URL: https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=jgu5BAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA8&dq=+Value+Proposition+Canvas+&ots=Po-7mCmFQ_&sig=a_lb34nuY9nvXkpXVQj1tV6l8KU&redir_esc=y#v=onepage&q=Value%20Proposition%20Canvas&f=false (дата звернення: 30.11.2023).

5. Coperich K., Cudney E., Nembhard H., The Impact of Requirements Management Documentation on Software Project Outcomes in Health Care // Proceedings of the 2017 Industrial and Systems Engineering Conference. URL: https://www.researchgate.net/profile/Sujatha-Alla/publication/320808871_The_impact_of_requirements_management_documentation_on_software_project_outcomes_in_health_care/links/59fc881eaca272347a2173e7/The-impact-of-requirements-management-documentation-on-software-project-outcomes-in-health-care.pdf (дата звернення: 30.11.2023).

6. Ролі в Scrum. URL: <https://less.works/ru/less/scrum/roles> (дата звернення: 19.06.2023).

7. Кашалаба В., Ефективність Scrum-Зустрічей. Планування Спринтів, Daily Scrum Та Ретроспективи. 15.06.2023. URL: <https://guildofmarketing.com/efektyvnist-scrum-zustrichei-planuvannia-spryntiv-daily-scrum-ta-retrospektyvy/> (дата звернення: 19.06.2023)

8. Liz Lockhart. 11 Strategies for Effective Stakeholder Management. Float. URL: <https://www.float.com/resources/stakeholder-management> (дата звернення: 13.08.2023).

9. 8 Tips for Managing Stakeholder Expectations. KnowledgeHut. URL: <https://www.knowledgehut.com/blog/project-management/8-tips-for-managing-stakeholder-expectations> (дата звернення: 19.06.2023).

10. 5 key design decisions to consider in your product process. Productboard. URL: <https://www.productboard.com/blog/5-key-design-decisions-product-process> (дата звернення: 19.06.2023).

11. Brennen Hernandez. Best of ProductPlan 2022. ProductPlan. URL: <https://www.productplan.com/blog/best-productplan-2022> (дата звернення: 14.05.2023).

12. Writing better user stories with Gherkin and Cucumber. MVWI. URL: <https://mvwi.co/posts/gherkin-cucumber> (дата звернення: 19.06.2023).

13. Nic Werner. Writing User Stories With Gherkin. Medium. URL: <https://medium.com/@nic/writing-user-stories-with-gherkin-dda63461b1d2> (дата звернення: 11.07.2023).

14. Thomas Hathaway. A Formula for Great Gherkin Scenarios (with Given-When-Then Examples). BA-EXPERTS. URL: <https://www.businessanalysisexperts.com/gherkin-user-stories-given-when-then-examples> (дата звернення: 19.06.2023).

15. Gherkin Language: User Stories and Scenarios. TestQuality Blog. URL: <https://www.testquality.com/blog/tpost/m7pd4ulr51-gherkin-language-user-stories-and-scen> (дата звернення: 19.06.2023).

16. What Is User Acceptance Testing (UAT): A Complete Guide. Software Testing Help. URL: <https://www.softwaretestinghelp.com/what-is-user-acceptance-testing-uat> (дата звернення: 19.06.2023).

17. Classification of Defects / Bugs. Software Testing Stuff. URL: <https://www.softwaretestingstuff.com/2008/05/classification-of-defects-bugs.html> (дата звернення: 19.06.2023).

18. Kendra Cherry, What Is Autocratic Leadership? // Verywellmind. URL: <https://www.verywellmind.com/what-is-autocratic-leadership-2795314> (дата звернення: 19.06.2023).

19. Colin Baker, How to Practice the Democratic Leadership Style // Leaders. URL: <https://leaders.com/articles/leadership/democratic-leadership-style/> (дата звернення: 19.06.2023).

20. Jiaojiao Zhang, Yao Wang and Feng Gao¹, The dark and bright side of laissez-faire leadership: Does subordinates' goal orientation make a difference? // Frontiers. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2023.1077357/full> (дата звернення: 19.06.2023).

21. Chioma Ugochukwu, Transformational Leadership Theory: How To Inspire And Motivate. // SimplyPsychology. URL: <https://www.simplypsychology.org/what-is-transformational-leadership.html> (дата звернення: 19.06.2023).

22. Ben Lutkevich, Mary K. Pratt, What is transactional leadership? // techtarget. URL: <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/transactional-leadership> (дата звернення: 19.06.2023).

23. Benjamin Laker, How Service Leadership Is Changing The World // Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/benjaminlaker/2020/03/09/service-leadership-is-the-new-servant-leadership/?sh=50ef21165f1c> (дата звернення: 19.06.2023).

24. By Judy Wolf, MS, PCC, Situational Leadership®: What it is and how to build it // BetterUp. URL: <https://www.betterup.com/blog/situational-leadership-examples> (дата звернення: 19.06.2023).

25. By Yashi Srivastava, Principles and examples of adaptive leadership // BetterUp. URL: <https://www.betterup.com/blog/adaptive-leadership> (дата звернення: 19.06.2023).

26. Hannah I. Miller, How to Unleash the Power of the Team With Shared Leadership // Leaders. URL: <https://leaders.com/articles/leadership/shared-leadership/> (дата звернення: 19.06.2023).

27. Jeremy Sutton, What Is the Coaching Leadership Style? // PositivePsychology. URL: <https://positivepsychology.com/coaching-leadership-style/> (дата звернення: 19.06.2023).

28. Cross-Cultural Leadership: Leading a Diverse Workforce // Maryville university. URL: <https://online.maryville.edu/blog/cross-cultural-leadership/> (дата звернення: 19.06.2023).

29. Meredith Somers, Why distributed leadership is the future of management // MIT management URL: <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/why-distributed-leadership-future-management> (дата звернення: 19.06.2023).

30. Agile Alliance. Agile 101. URL: <https://www.agilealliance.org/agile101> (дата звернення: 19.06.2023).

31. Scrum.org. Scrum Guide. URL: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-RUS.pdf> (дата звернення: 19.06.2023).

32. QA TestLab. Scrum vs. Kanban. URL: <https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/scrum-vs-kanban/> (дата звернення: 19.06.2023).

33. Highload Today. Методологія Scrum. URL: <https://highload.today/metodologiya-scrum/> (дата звернення: 19.06.2023).

34. NT. Agile-методи. URL: <https://nt.ua/ru/blog/agile-methods> (дата звернення: 19.06.2023).

35. Web Academy. Agile, Scrum, Kanban. URL: <https://web-academy.ua/blog/pm-ba-pdm/agile-scrum-kanban> (дата звернення: 19.06.2023).
36. LeadStartup.ru. Scrum. URL: <https://leadstartup.ru/db/scrum> (дата звернення: 19.06.2023).
37. Atlassian. Scrum. URL: <https://www.atlassian.com/ru/agile/scrum> (дата звернення: 14.05.2023).
38. Scrum.org.ua. Scrum and XP from the Trenches. URL: http://scrum.org.ua/wp-content/uploads/2008/12/scrum_xp-from-the-trenches-rus-final.pdf (дата звернення: 19.06.2023).
39. Scrum.org. URL: <https://www.scrum.org/> (дата звернення: 19.06.2023).
40. Source: Cialdini, R. B. (2006). Influence: The Psychology of Persuasion. URL: https://books.google.pl/books/about/Influence.html?id=E5p5qVbkl1IC&redir_esc=y (дата звернення: 30.11.2023).
41. Adkins, L. (2010). Coaching Agile Teams. URL: <https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780321637703/samplepages/0321637704.pdf> (дата звернення: 30.11.2023).
42. Sutherland, J. (2014). Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time. URL: https://www.agileleanhouse.com/lib/lib/News/More_Praise_for_Scrum_The_Art_of_Doing_T.pdf (дата звернення: 30.11.2023).
43. Edmondson, A. C. (2018). The Fearless Organization. URL: https://chools.in/wp-content/uploads/2021/03/The-Fearless-Organization_-Creating-Psychological-Safety-in-the-Workplace-for-Learning-Innovation-and-Growth.pdf (дата звернення: 30.11.2023).
44. Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). The Scrum Guide. URL: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf> (дата звернення: 30.11.2023).

45. Project Management Institute & Agile Alliance. (2017). Agile Practice Guide. URL: <https://yourdigitalaid.com/wp-content/uploads/2021/02/Agile-Study-Guide.pdf> (дата звернення: 14.05.2023).
46. Болгов М., Буклет TherDep. 2013. URL: http://upgrd.therdep.com/booklet_%D0%91%D0%9E%D0%9B%D0%93%D0%9E%D0%92_2013_2.pdf (дата звернення: 19.06.2023).
47. Колектив авторів, Менеджмент. Понятійно-термінологічний словник, 2007, URL: https://maup.com.ua/ua/navchannya-u-maup/library/pidruchniki/menedzhment-organizaci/menedzhment__ponyatiyno-terminologichniy_slovník.html (дата звернення: 19.06.2023).
48. itwiki, Словник термінів URL: <https://itwiki.dev/hr-recruitment/slovnyk-terminiv#section-hr-dict-pm> (дата звернення: 19.06.2023).
49. Трісунова Т.В., Тлумачний словник освітянських термінів, 2022, URL: <http://www.matbnau.in.ua/teacher/dictionary22.pdf> (дата звернення: 19.06.2023).
50. MedTerms.com.ua, URL: <http://medterms.com.ua/> (дата звернення: 19.06.2023).
51. World Economic Forum “The Future of Jobs” URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf (дата звернення: 19.06.2023).
52. BIZ LIBRARY URL: <https://www.bizlibrary.com/soft-skills-assessment/> (дата звернення: 14.05.2023).