

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з наукової роботи
Національного транспортного
університету, д-р техн. наук, професор
Олена СЛАВІНСКА

«25» 2025 р.

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації
Захарової Юлії Ігорівни
на тему: «Метод управління якістю вищої освіти в умовах цифрової
трансформації університетів України», що подається на здобуття ступеня
доктора філософії
за спеціальністю 073 «Менеджмент»

Актуальність теми.

Сучасні трансформації у сфері вищої освіти України відбуваються під впливом глобальної цифровізації, стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та зростаючих очікувань суспільства щодо якості освітніх послуг. Цифрові зміни стають необхідною умовою конкурентоспроможності, відкритості та стійкого розвитку університетів.

Актуальність теми посилюється потребою системного управління цифровими перетвореннями не як самоціллю, а як інструментом підвищення якості освітньої діяльності. Університети стикаються з викликами модернізації цифрової інфраструктури, розвитку цифрових компетентностей персоналу, інтеграції цифрових сервісів у систему управління та організацію освітнього процесу, забезпеченням гнучкого й персоналізованого навчання.

В умовах воєнного стану, ризиків безпеки та необхідності підтримання безперервності освітнього процесу цифрова зрілість університетів і ефективне управління якістю освіти набувають особливої важливості. Хоча цифрові технології сприяють доступності й прозорості освіти, у ЗВО України існують нагальні завдання: недостатня інтеграція цифрових рішень у системи забезпечення якості, відсутність комплексних моделей управління якістю в умовах цифровізації, нерівномірність цифрової зрілості, нестача інструментів оцінювання ефективності цифрових змін.

Отже, виникає потреба в науковому осмисленні цифрової трансформації як стратегічного та системного процесу, орієнтованого на розвиток внутрішніх систем забезпечення якості освіти. Уточнення потребують понятійно-категоріальні засади цифрового управління, методологія вимірювання цифрової зрілості та механізми інтеграції цифрових інструментів у менеджмент якості.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю створення науково обґрунтованої моделі управління якістю вищої освіти в умовах цифрової трансформації, здатної підвищити ефективність управлінських рішень, сприяти розвитку цифрової культури та забезпечувати якісний поступ університетів України відповідно до світових стандартів.

Таким чином, вибір теми дисертації визначений як глобальними тенденціями і суспільними потребами, так і внутрішніми викликами ЗВО щодо

переосмислення ролі цифровізації як ключового чинника розвитку системи забезпечення якості освіти.

Зв'язок теми дослідження з планами науково-дослідних робіт.

Дисертаційне дослідження виконано в рамках тематичних планів науково-дослідних робіт кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища Національного транспортного університету за темами «Розробка та удосконалення методик, процесів та процедур розв'язання складних комплексних задач у сфері охорони довкілля та збалансованого природокористування», номер держреєстрації РК № 0121U107570 від 25-01-2021, Етап 2, Етап 3, «Розробка методів, моделей, методик та інструментів розв'язання складних проблем та завдань у сфері захисту довкілля та збалансованого природокористування в умовах післявоєнної відбудови України», номер держреєстрації РК № 0124U001012 від 28-01-2024, Етап 1, а також «Трансформація вищої екологічної освіти в умовах розвитку цифрового суспільства», номер держреєстрації 0125U001436 від 03-03-2025 та міжнародним проектом «Ukrainian-German Teaching Network for a Digital Transformation of Environmental Education (Consolidation and Expansion Phase 2023-2025)».

Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків, рекомендацій, які захищаються.

У дисертаційній роботі вирішено важливе науково-практичне завдання – розроблено метод управління якістю вищої освіти в умовах цифрової трансформації університетів України. Отримані результати забезпечують комплексний підхід до вимірювання цифрової зрілості ЗВО, оцінювання впливу цифрових управлінських рішень на якість освіти та використання адаптованого PDCA-циклу для впровадження цифрових змін. Наукові положення, висновки та рекомендації дисертації є достовірними, методологічно виваженими та підтвердженими практичною апробацією. Основні результати охоплюють:

1. Визначено сучасний стан цифрової трансформації та управлінських практик у ЗВО України.

Проведено комплексний аналіз нормативних, стратегічних і організаційних засад цифровізації вищої освіти. Встановлено ключові тенденції, бар'єри та нерівномірність цифрової зрілості університетів. На основі порівняння з європейськими підходами і вимогами ESG визначено напрями модернізації систем управління якістю в умовах цифровізації.

2. Розроблено концептуальну модель управління якістю освіти в умовах цифрової трансформації.

Сформовано цілісну концептуальну модель, яка інтегрує: цифрову інфраструктуру університету; цифрові компетентності персоналу; управлінські процеси; інструменти моніторингу й оцінювання якості. Модель заснована на принципах системності, адаптивності та орієнтації на якість, враховує вимоги стейкхолдерів та міжнародні стандарти забезпечення якості.

3. Розроблено метод розрахунку критеріїв оцінки цифрової зрілості університетів (University Digital Maturity Assessment Model (UDMAM)).

Запропоновано формалізовану модель, що включає організаційні, технологічні, аналітичні та педагогічні складові, систему показників і шкал оцінювання цифрового потенціалу університету.

4. Удосконалено механізм оцінювання впливу цифрових управлінських рішень на якість вищої освіти (Quality Education (QE)).

Створено інструмент кількісного оцінювання впливу цифрових інновацій на якість освітнього процесу з використанням методів аналізу ієрархій та багатокритеріальної оптимізації на основі функції бажаності Харрінгтона.

5. Розроблено процедуру реалізації методу управління якістю освіти в умовах цифрової трансформації.

На основі адаптованого PDCA-циклу сформовано практичну процедуру управління цифровими змінами у ЗВО. Вона включає етапи планування, впровадження, оцінювання та вдосконалення цифрових рішень, а також систему критеріїв моніторингу їх ефективності.

6. Систематизовано та розширено класифікацію ризиків цифровізації у ЗВО.

Визначено нові для українського освітнього середовища ризики, зокрема ті, що виникають в умовах воєнного стану, кіберзагроз, нестабільності ресурсів та нерівного доступу до цифрових технологій. Розроблено підхід до формування адаптивного портфеля цифрових проєктів з урахуванням ризиків та їхнього впливу на якість освіти.

7. Проведено апробацію розроблених методів у діяльності ЗВО.

Метод оцінювання цифрової зрілості (UDMAM), модель QE та процедура PDCA впроваджені й апробовані на прикладі Національного транспортного університету. Оцінено рівень цифрової зрілості університету до та після впровадження цифрових рішень, визначено вплив цифровізації на показники якості освіти та ефективність управлінських процесів.

8. Підтверджено практичну значущість результатів дослідження.

Результати впроваджено у практику управління ЗВО, використано при розробленні внутрішніх нормативних документів, систем моніторингу якості, цифрових стратегій і програм розвитку. Практична реалізація показала підвищення системності управління цифровими змінами, точності прийняття управлінських рішень і прозорості процесів оцінювання якості освіти.

Основні результати дослідження, ступінь їх наукової новизни та значущості.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробці теоретичних і методичних засад управління якістю вищої освіти в умовах цифрових трансформацій університетів, що дозволяють інтегрувати цифрові управлінські рішення у систему забезпечення якості освітніх послуг.

Вперше розроблено метод управління якістю вищої освіти в умовах цифрової трансформації, який поєднує методики з визначення цифрової зрілості університетів (UDMAM) та кількісної оцінки впливу цифрових управлінських рішень на якість освіти (QE). Застосування цього методу створює формалізоване підґрунтя для розроблення дієвої стратегії цифровізації та підвищення ефективності управлінських процесів університету.

Удосконалено концептуальні засади системи управління якістю освіти шляхом адаптації циклу PDCA до цифрового середовища з інтеграцією інструментів моніторингу, аналітичної обробки даних та цифрового контролю, що забезпечує безперервну оптимізацію управлінських процедур. Систематизовано та розширено класифікацію ризиків цифровізації управлінських процесів за рахунок включення специфічних ризик-факторів,

притаманних освітньому сектору України в умовах воєнних та післявоєнних викликів, що створює підґрунтя для формування адаптивного та збалансованого портфеля цифрових проєктів.

Дістали подальшого розвитку категоріально-понятійний апарат дослідження та концептуальні засади цифрової трансформації університетів. Зокрема, розширено трактування поняття «цифрова зрілість університету» як багатовимірного показника, що інтегрує організаційну, технологічну, аналітичну та педагогічну готовність до впровадження цифрових змін. Уточнено концепцію цифрової трансформації як інструменту стратегічного розвитку, акцентуючи, що цифровізація виступає ключовим чинником підвищення конкурентоспроможності та забезпечення сталого розвитку вітчизняної освітньої системи.

Практичне значення роботи.

Практичне значення роботи представляє собою розробку методичних рекомендацій і моделей управління якістю освіти в умовах цифрової трансформації, що сприяють підвищенню якості освітніх послуг та підвищенню цифрової зрілості закладів вищої освіти України.

Зокрема, практична цінність досягається через впровадження Методу розрахунку критеріїв оцінки цифрової зрілості (UDMAM), який дозволяє формалізовано оцінювати організаційні, технологічні, аналітичні та педагогічні складові цифрового потенціалу університету; Механізму оцінювання впливу цифрових управлінських рішень на якість освіти (QE), що забезпечує кількісну оцінку впливу цифрових інновацій на освітній процес із використанням методів аналізу ієрархій та багатокритеріальної оптимізації на основі функції бажаності Харрінгтона; практичної процедури управління якістю на основі адаптованого PDCA-циклу, що охоплює планування, впровадження, оцінювання та вдосконалення цифрових рішень із системою критеріїв моніторингу їх ефективності; а також підходу до формування адаптивного портфеля цифрових проєктів з урахуванням ризиків цифровізації.

Представлені результати дисертаційного дослідження були впроваджені освітній процес, а саме:

- в Національному транспортному університеті під час викладання дисциплін: «Екологічні інформаційно-комунікаційні технології», «Екологічна інформатика», «Екологічний маркетинг» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 101 «Екологія», ОП «Екологія» (акт впровадження № 2968/02 від 17.11.2025);

- у Навчально-науковому інституті агроєкології та землеустрою НУВГП під час викладання дисциплін: «Екологічний аудит», «Екологічний менеджмент» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності E2 «Екологія» та G2 «Технології захисту навколишнього середовища» (акт впровадження 10.11.2025).

Повнота викладення матеріалів дисертації в публікаціях та особистий внесок у них автора.

Результати дисертаційної роботи опубліковано у:

Статті у виданнях іноземних держав

1. Zakharova Yu. The Concept of Digital Transformation Management in Higher Education Institutions: A PDCA-Approach to Improving Educational Quality. *European Journal of Interdisciplinary Issues*. 2025. Vol. 2, No. 1. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16934360> (0,35 автор.арк).

Статті в наукових фахових виданнях України, у яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Хрутьба В. О., Захарова Ю. І. Досвід міжнародних акредитацій освітніх програм в закладах вищої освіти України. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки"*. 2022. № 8. С. 84-96. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2022-8-8207> (0,3 автор.арк).
2. Захарова Ю.І. Аналіз підходів щодо визначення сутності та змісту поняття якості освіти. *Вісник Національного транспортного університету. Серія «Економічні науки»*. К.: НТУ, 2022. Вип. 4 (54). С. 69-76. doi: 10.33744/2308-6645-2022-4-54-069-076 (0,34 автор.арк).
3. Захарова Ю. І. Дослідження розвитку та пропозиції до застосування теорії зацікавлених сторін у сфері вищої освіти. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Економічні науки"*. 2023. № 9. С. 46-57. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-9-9274> (0,51 автор.арк).
4. Захарова Ю. І. Стратегічний менеджмент цифровізації вищої освіти України: системний підхід до нормативно-правового забезпечення. *Бізнес Інформ*. 2025. № 7. С. 539-546. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-7-539-546> (0,47 автор.арк).
5. Хрутьба В. О., Захарова Ю. І. Оцінка ризиків цифрової трансформації управлінської діяльності та освіти в університетах України. *Ефективна економіка*. 2025. № 8. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.8.27%20> (0,26 автор.арк).
6. Хрутьба В. О., Захарова Ю. Т. Цифрова трансформація управлінських рішень як ключовий фактор забезпечення якості вищої освіти: комплексний аналіз та концептуальна модель. *Бізнес-навігатор*. 2025. Вип. 4(81). С. 391-397. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.81-59> (0,25 автор.арк).
7. Захарова Ю.І. Апробація та верифікація методики управління цифровими трансформаціями для підвищення якості освіти: результати впровадження на прикладі національного транспортного університету. *Наукові інновації та передові технології*. 2025. № 8(48). С. 620-628. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-8\(48\)-620-628](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-8(48)-620-628) (0,27 автор.арк).

Документи авторського права

1. Захарова Ю. І., Хрутьба В. О. Свідectво про реєстрацію авторського права на твір «Модель оцінки цифрової зрілості університету» №139595 від 18.09.2025 р.
2. Захарова Ю. І., Хрутьба В. О. Свідectво про реєстрацію авторського права на твір «Метод кількісної оцінки впливу цифрових управлінських рішень на забезпечення якості вищої освіти» № 139832 від 01.10.2025 р.
3. Захарова Ю. І., Хрутьба В. О. Свідectво про реєстрацію авторського права на твір «Метод розрахунку критеріїв оцінки цифрової зрілості університету» № 139831 від 01.10.2025 р.

Інші наукові праці

Mund J.-P., Wallor E., Головка А., Нікітченко Ю., Хрутьба В., Хрутьба Ю., Дехтяр М., Захарова Ю. Використання сучасних цифрових інструментів для трансформації освіти в умовах криз та небезпек: навч. посіб. Острава, К., 2024. 98 с. doi: 10.25313/978-80-88474-30-2. URL: <https://www.inter-nauka.com/uploads/public/17317060659275.pdf> (0,1 автор.арк).

Апробація результатів дослідження.

Теоретичні, методичні та практичні положення дисертаційної роботи були представлені та отримали позитивну оцінку на:

- XI Міжнародна наукова конференція «Наукові дослідження: парадигма інноваційного розвитку» (Прага, 2022 р.);
- IEEE 19th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT) (Lviv, 2024);
- 9th International Conference Digital Technologies in Education, Science and Industry (Almaty, 2024);
- Наукові конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів НТУ (м. Київ, Україна, 2022, 2023, 2024 pp.);

Оцінка структури дисертації, її мови та стилю викладення.

Дисертація складається із вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (162 найменувань), додатків.

Повний обсяг дисертації становить 208 сторінок друкованого тексту, з них 150 сторінок основного тексту. Матеріали дисертації містять 17 рисунків і 30 таблиць. Список використаних джерел налічує 162 найменування, розміщених на 20 сторінках.

Текст дисертації викладено технічною мовою, логічно та послідовно. Структура дисертації, мова та стиль викладення відповідають вимогам, які ставить до дисертацій МОН України. Застосована в роботі наукова термінологія є загальновизнаною, стиль викладення результатів теоретичних і практичних досліджень, нових наукових положень, висновків і рекомендацій забезпечує доступність їх сприйняття та використання.

Робота є самостійно виконаною, завершеною науково-дослідною працею, в якій отримані нові науково обґрунтовані результати, що в сукупності вирішують конкретну наукову задачу – розробку комплексного методу управління якістю вищої освіти в умовах цифрових трансформацій, включаючи інтегрований науково-методичний підхід, який поєднує методику визначення цифрової зрілості університету (UDMAM) та кількісної оцінки впливу цифрових управлінських рішень на якість освіти (QE), систему критеріїв оцінювання цифрової зрілості та адаптований до цифрового середовища цикл PDCA, що забезпечує безперервне вдосконалення процесів управління якістю. За своїм змістом, науковим рівнем, актуальністю і практичним значенням відповідає вимогам до робіт такого рівня. Основні наукові результати дисертації в повній мірі опубліковані у вигляді наукових статей у фахових виданнях України і за кордоном.

Загальний висновок:

Враховуючи вищенаведене, дисертаційна робота Ю. І. Захарової «Метод управління якістю вищої освіти в умовах цифрової трансформації університетів України», що представлена до розгляду на розширеному засіданні кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища Національного транспортного університету, відповідає вимогам щодо оформлення згідно Наказу Міністерства освіти і науки України №40 від 12.01.2017.

Дисертаційна робота Ю. І. Захарової «Метод управління якістю вищої освіти в умовах цифрової трансформації університетів України» та її публікації відповідають вимогам п. 6-9 Постанови Кабінету Міністрів України №44 від 12 січня 2022 р., а новизна дисертаційної роботи відповідає науковому спрямуванню за спеціальністю 073 Менеджмент.

Головуючий
на розширеному засіданні
кафедри екології та технологій захисту
навколишнього середовища,
в.о. завідувача кафедри екології
та технологій захисту
навколишнього середовища,
доктор технічних наук, професор

Олена БАРАБАШ

Рецензент,
завідувач кафедри інформаційно-аналітичної
діяльності та інформаційної безпеки НТУ,
доктор технічних наук, професор

Алі АЛЬ-АММОРИ

Рецензент,
професор кафедри інформаційно-аналітичної
діяльності та інформаційної безпеки НТУ,
кандидат філологічних наук, доцент

Наталія ЗОЗУЛЯ

Секретар,
доцент кафедри екології та технологій
захисту навколишнього середовища,
кандидат технічних наук, доцент

Роксолана ЛИСАК