

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра Інженерія вагонів та якості продукції

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ МОТИВАЦІЙНОГО
МОНІТОРИНГУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Пояснювальна записка і розрахунки
до кваліфікаційної роботи магістра

МКРМЕ.175.26.30.00. ПЗ

Розробив:

здобувач групи 217-ЯСС-324

спеціальності 175 «Інформаційно-
вимірювальні технології»

(роботу виконано самостійно, відповідно
до принципів академічної доброчесності)



Дмитро ШИНКАРУК

Керівник:

канд. техн. наук, доцент

Ганна КОМАРОВА

Рецензент:

доцент кафедри М і ПМ канд. техн. наук

Олександр ЛОГВІНЕНКО

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет «Механіко-енергетичний»

Кафедра «Інженерія вагонів та якість продукції»

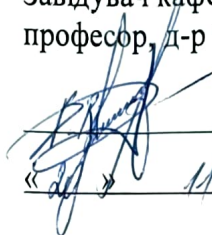
Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр

Спеціальність: 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»

Освітня програма: Якість, стандартизація та сертифікація

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ІВ та ЯП,
професор, д-р техн. наук



Василь РАВЛЮК

2025 р.

ЗАВДАННЯ на кваліфікаційну роботу магістра

Шинкаруку Дмитру Сергійовичу

1. Тема: «Методичні засади впровадження мотиваційного моніторингу для забезпечення якості на підприємстві» керівник: Комарова Ганна Леонідівна затверджена розпорядженням по механіко-енергетичному факультету від «24» лютого 2025 року № 21/25.

2. Строк подання студентом роботи «30» грудня 2025 року

3. Вихідні дані до роботи: нормативно-правові акти України у сфері трудових відносин, організації праці та професійного розвитку персоналу (зокрема Кодекс законів про працю, Закони України «Про оплату праці», «Про охорону праці», «Про колективні договори і угоди»), а також міжнародні стандарти та методичні рекомендації щодо управління персоналом та системами якості; наукова, фахова та навчально-методична література з питань мотивації, оцінювання персоналу, культури якості та менеджменту; статистичні звіти, внутрішні регламенти; результати спостережень, анкетувань та моніторингових досліджень, проведених під час переддипломної практики.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки: Вступ; 1. Теоретико-методичні основи мотиваційного моніторингу в системі управління якістю; 2. Аналіз стану системи мотивації та управління якістю у ХМФ «ГАЗМЕРЕЖІ»; 3. Методичні засади впровадження мотиваційного

моніторингу для забезпечення якості; 4 Оцінка ефективності запропонованих заходів; Загальні висновки до МКР; Список використаних джерел; Додатки

5. Перелік ілюстраційного матеріалу: 1 Актуальність і цілі дослідження; 2 класичні теорії мотивації; 3 Основні чинники мотивації персоналу; 4 Взаємозв'язок між мотивацією персоналу та якістю послуг підприємства; 5 Місце мотивації у системі управління якістю; 6 Модель мотиваційного процесу та основні мотиваційні фактори; 7 Методи управління мотивацією персоналу; 8 Схема взаємозв'язку організаційної структури та СУЯ у Харківській міській філії ТОВ «Газорозподільні мережі України»; 9 Система управління якістю та мотивації у ХМФ «ГАЗМЕРЕЖІ»; 10 Система мотивації персоналу на ХМФ «ГАЗМЕРЕЖІ»; 11 Проблеми системи мотивації та можливості їх вирішення через впровадження мотиваційного моніторингу у ХМФ ТОВ «Газорозподільні мережі України»; 13 Алгоритм впровадження мотиваційного моніторингу для підвищення якості діяльності підприємства; 14 Рівні задоволеності та замученості персоналу до та після мотиваційного моніторингу; 15 Приклад SWOT-аналізу впровадження мотиваційного моніторингу для забезпечення якості діяльності на прикладі ХМФ «ГАЗМЕРЕЖІ»; 16 Багаторівнева мотиваційна карта КРІ; 17 Управлінський цикл:зворотній зв'язок; Загальні висновки до МКР.

6. Дата видачі завдання 06.10.2025р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз наукових джерел і нормативних документів з управління якістю та мотивації персоналу	06.10 - 15.10	виконано
2	Дослідження діяльності підприємства та оцінка чинної системи управління якістю і мотивації	16.10– 25.10	виконано
3	Виявлення недоліків у мотиваційній системі і визначення потреб персоналу. Розробка методичних засад мотиваційного моніторингу та визначення КРІ	26.10 – 05.11	виконано
4	Обґрунтування впливу мотиваційного моніторингу на якість управління та діяльність підприємства	06.11 – 25.11	виконано
5	Формування практичних рекомендацій та висновків	26.11– 30.11	виконано
6	Перевірка МКР на плагіат	01.12-10.12	виконано
7	Оформлення пояснювальної записки та ілюстративного матеріалу	11.12– 20.12	виконано
8	Нормоконтроль та отримання рецензії на магістерську роботу	21.12 -30.12	виконано
9	Підготовка до захисту роботи	6.12 – 10.01.26	

Магістрант

Дмитро ШИНКАРУК

Керівник роботи

Ганна КОМАРОВА

АНОТАЦІЯ

Шинкарук Д.С. Кваліфікаційна магістерська робота другого (магістерського) рівня вищої освіти на тему: «**Методичні засади впровадження мотиваційного моніторингу для забезпечення якості на підприємстві**» включає 18 слайдів презентації та 102 аркушів пояснювальної записки формату А4, що містять 17 рисунків, 10 таблиць і 44 літературних джерел.

Ключові слова: МОТИВАЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ, УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ, ПЕРСОНАЛ, ГАЗОРОЗПОДІЛЬНА ГАЛУЗЬ, СТИМУЛЮВАННЯ, ЕФЕКТИВНІСТЬ.

Метою роботи є розробка методичних засад впровадження мотиваційного моніторингу в систему управління якістю на підприємстві для підвищення ефективності його діяльності.

Об'єкт дослідження — процеси управління мотивацією персоналу в системі забезпечення якості на підприємстві ХМФ «ГАЗМЕРЕЖІ».

Магістерська робота спрямована на вдосконалення системи управління якістю через впровадження інструментів аналітичного моніторингу мотивації. На прикладі ХМФ «ГАЗМЕРЕЖІ» розроблено практичні рішення: алгоритм статистичної обробки задоволеності, систему мотиваційних КРІ та модель комплексної аналітики. Реалізація заходів забезпечує об'єктивність оцінювання людського фактора на основі стандартизації та аналізу даних, що мінімізує ризики невідповідностей у процесах та підвищує метрологічну надійність системи управління якістю критичної інфраструктури

ABSTRACT

Shynkaruk D.S. Master's qualification thesis of the second (Master's) level of higher education entitled “**Methodological principles for implementing motivational monitoring to ensure quality in an enterprise**” includes 18 presentation slides and 78 A4 pages of the explanatory note, containing 17 figures, 10 tables, and 44 literature sources.

Keywords: MOTIVATIONAL MONITORING, QUALITY MANAGEMENT, PERSONNEL, GAS DISTRIBUTION INDUSTRY, STIMULATION, EFFICIENCY.

The purpose of the thesis is to develop methodological principles for implementing motivational monitoring into the quality management system at an enterprise to increase its performance efficiency.

The object of the research is the processes of personnel motivation management within the quality assurance system at the enterprise KHF “GAZMERESHI”.

The thesis improves the quality management system by implementing analytical motivation monitoring tools. Using the example of "GAZMEREZHI", stimulation problems were identified and solutions were developed: an algorithm for statistical processing of satisfaction data, motivational KPIs, and a complex analytics model. These measures ensure objectivity in assessing the human factor based on standardization and data analysis, minimizing risks of non-conformities and increasing the metrological reliability of the quality management system for critical infrastructure.

Зміст

Вступ	6
1 Теоретико-методичні основи мотиваційного моніторингу в системі управління якістю	10
1.1 Поняття, роль і значення мотивації персоналу у забезпеченні якості діяльності підприємства	10
1.2 Сутність мотиваційного моніторингу та його місце в менеджменті якості	17
1.3 Мотиваційний моніторинг як інструмент забезпечення якості діяльності підприємства	23
1.4. Світовий та вітчизняний досвід впровадження мотиваційного моніторингу	30
2. Аналіз стану системи мотивації та управління якістю у Харківській міській філії ТОВ "ГАЗОРОЗПОДІЛЬНІ МЕРЕЖІ УКРАЇНИ"	37
2.1 Загальна характеристика підприємства	37
2.2 Оцінка організаційної структури та системи управління якістю Харківської міської філії ТОВ "Газорозподільні мережі України"	38
2.3 Аналіз чинної системи мотивації персоналу	45
2.4. Визначення проблем та можливостей удосконалення через впровадження мотиваційного моніторингу	50
3 Методичні засади впровадження мотиваційного моніторингу для забезпечення якості	55
3.1 Розробка алгоритму впровадження мотиваційного моніторингу	55
3.2 Інструменти збору та аналізу даних мотиваційного моніторингу	60
3.3 Формування системи показників ефективності мотиваційного впливу	70
3.4 Впровадження зворотного зв'язку та коригуючих дій	77
4 Оцінка ефективності запропонованих заходів	83
4.1 Моделювання змін у системі управління якістю після впровадження мотиваційного моніторингу	83
4.2 Соціально-економічна ефективність запропонованих заходів	87
4.3 Рекомендації щодо подальшого вдосконалення мотиваційного моніторингу на підприємстві	93
Загальні висновки до МКР	96
Список використаних джерел	98
Додаток А	102

					МКРМЕ.175.26.30.00. ПЗ				
Зм.	Арк	№ докум.	Підп.	Дата	Методичні засади впровадження мотиваційного моніторингу для забезпечення якості на підприємстві	Літера	Аркуш	Аркушів	
Розробив	Шинкарук								
Перев.	Комарова						5	102	
Н. контр.	Шовкун					УкрДУЗТ			
Затв.	Равлюк								

Вступ

Забезпечення якості є стратегічним пріоритетом для підприємств енергетичної галузі, особливо в умовах зростаючої конкуренції, цифровізації виробничих процесів та підвищених вимог з боку споживачів і держави. Якість на підприємстві — це не лише технічний показник, а й результат комплексного управління, яке охоплює організаційні, кадрові та соціально-психологічні аспекти. Особливе місце серед них займає мотивація персоналу — один із ключових чинників забезпечення стабільності, відповідальності та орієнтації на результат.

Актуальність теми дослідження зумовлена не лише загальними викликами сучасного енергетичного сектору, але й особливими умовами, в яких функціонує підприємство. Харківська міська філія ТОВ «Газорозподільні мережі України» (ХМФ «Газмережі») забезпечує розподіл природного газу як місту Харкову, так і численним населеним пунктам Харківської області [4]. Це накладає додаткові вимоги до якості, безпеки та надійності роботи підприємства, враховуючи складність регіональної інфраструктури та різноманітність споживачів.

Важливим фактором, що значно ускладнює діяльність ХМФ «Газмережі», є військовий конфлікт в Україні, що триває з 2014 року і особливо загострився з початку повномасштабного вторгнення у 2022 році. Війна вплинула не лише на економічний стан регіону, але й на соціально-психологічний стан працівників підприємства. Складні умови роботи, ризики безпеки, нестабільність, розірвані логістичні ланцюги та підвищене навантаження створюють значний тиск на персонал, що, у свою чергу, позначається на мотивації та ефективності праці. В цих умовах питання підтримки мотивації персоналу набуває надзвичайної ваги, оскільки від цього залежить не лише якість послуг, а й безпека газопостачання, життєзабезпечення мешканців регіону.

У сучасних умовах розвитку менеджменту якості особливу роль набуває систематичний мотиваційний моніторинг — інструмент, що дозволяє отримувати

об'єктивну інформацію про мотиваційний стан працівників, вчасно виявляти проблеми та тенденції, формувати адаптивні управлінські рішення. Цей підхід забезпечує не лише підтримку фінансових стимулів, а й розвиток нефінансових мотиваторів: професійного росту, визнання заслуг, участі у прийнятті рішень, створення сприятливого психологічного клімату в колективі [8-9].

Враховуючи специфіку роботи ХМФ «Газмережі», що охоплює великий регіон з різними соціально-економічними умовами, а також важливість безперебійного газопостачання в складних воєнних обставинах, впровадження мотиваційного моніторингу стає не просто необхідністю, а стратегічним інструментом підвищення якості управління і забезпечення стабільності діяльності [4].

Разом з тим, на сьогодні відсутні адаптовані методичні підходи, які враховували б особливості мотивації персоналу підприємств газорозподільної галузі в умовах кризових і воєнних ситуацій, що створює потребу в науково-методичному дослідженні та практичній розробці ефективних інструментів моніторингу мотивації.

Об'єкт дослідження: процес управління мотивацією персоналу в системі забезпечення якості на підприємстві газорозподільної галузі.

Предмет дослідження: методичні підходи до впровадження мотиваційного моніторингу як інструменту підвищення ефективності управління якістю.

Мета дослідження: розробити та обґрунтувати методичні засади впровадження мотиваційного моніторингу в систему управління якістю на підприємстві газорозподільної галузі для підвищення її ефективності та стабільності, на прикладі ХМФ «Газмережі».

Завдання дослідження:

- узагальнити сучасні підходи до мотивації персоналу та її роль у забезпеченні якості;
- проаналізувати стан управління якістю та мотивації персоналу в ХМФ «Газмережі»;

- виявити основні проблеми, що стримують розвиток мотиваційної політики в кризових умовах;
- розробити методичні засади впровадження мотиваційного моніторингу з урахуванням специфіки воєнного часу;
- запропонувати критерії оцінки ефективності мотиваційного моніторингу в умовах підвищеної соціально-економічної нестабільності;
- Обґрунтувати очікуваний вплив запропонованих заходів на якість діяльності підприємства та стабільність роботи регіональної газорозподільної системи.

Наукова новизна дослідження полягає в розробці та обґрунтуванні методичних засад впровадження мотиваційного моніторингу як інструменту управління якістю на підприємствах газорозподільної галузі, зокрема на прикладі ХМФ «Газмережі», що діє в умовах воєнного конфлікту.

У роботі уточнено сутність мотиваційного моніторингу, запропоновано адаптований алгоритм його впровадження з урахуванням особливостей кризового менеджменту та визначено ключові показники оцінки ефективності, які сприяють підвищенню якості виробничих процесів і стабільності функціонування підприємства.

Практичне значення роботи: полягає у створенні практично застосовної методики мотиваційного моніторингу, адаптованої до умов воєнного часу та специфіки роботи газорозподільних підприємств, що дозволить підвищити рівень мотивації персоналу, стабілізувати виробничі процеси та покращити якість газопостачання Харківської області.

Методи дослідження: Методологічну основу роботи складає застосування методів кількісного оцінювання параметрів мотивації персоналу на основі стандартів управління якістю. У ході дослідження використано принципи стандартизації процедур моніторингу, статистичні методи обробки даних для перевірки результатів вимірювань, а також інформаційні технології для забезпечення об'єктивності розрахунків та систематизації отриманих показників у загальній системі управління якістю підприємства

Апробація результатів дослідження. Основні результати дослідження, що ілюструють його новизну, доповідалися й одержали позитивну оцінку на 85 студентській науково-технічній конференції УкрДУЗТ (м. Харків, 2025) [48].

Джерелами інформації для проведення досліджень є Закони України, Постанови Кабінету Міністрів України, Постанови Верховної Ради України, Укази Президента України, інструкції по цьому питанню, типові положення, навчальні посібники, підручники, періодичні видання, а також особисті спостереження в процесі дослідження даного підприємства.

Апробація результатів роботи. Основні положення магістерської роботи були висвітлені у тезах доповіді «Впровадження мотиваційного моніторингу як інструмент забезпечення якості на підприємстві» на 85-студентській науково-технічній конференції УкрДУЗТ (10-11 грудня 2025р.) Харків : УкрДУЗТ. 2025 [44].

Структура роботи. Магістерська робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. У роботі поєднані теоретичні дослідження і практичні рекомендації, спрямовані на покращення мотиваційного моніторингу в умовах складного зовнішнього середовища.

Список використаних джерел

1. ДСТУ ISO 9000:2015 *Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів* (ISO 9000:2015, IDT) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=64030
2. ДСТУ EN ISO 9001:2018 *Системи управління якістю. Вимоги* (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=79941
3. ДСТУ ISO 9004:2018 *Управління якістю. Якість організації. Настанови щодо досягнення сталого успіху* (ISO 9004:2018, IDT) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=81206
4. Офіційний сайт Харківська філія ТОВ «Газорозподільні мережі України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://khgas.naftogaz.com/>
5. Бичківський Р. В., Столярчук П. Г., Сопільник Л. І., Калинський О. О. *Управління якістю. Сертифікація: Навч. посібник*. — К.: Школа, 2005. — 432 с.
6. Генри Р. Нив. *Пространство Доктора Деминга* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.management.com.ua/qm/qm047.html>
7. Впровадження системи мотивації персоналу та здійснення мотиваційного моніторингу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/2008-3/Stahiv_308.htm
8. Шаповал М. І. *Менеджмент якості: Підручник*. — К.: Т-во "Знання", КОО, 2003. — 475 с.
9. *Піраміда Потреб Людини За Маслоу: 7 Основних Рівнів* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://business.in.ua/piramida-potreb-lyudyny-za-maslou-7-osnovnyh-rivniv/>
10. Альдерфер, К.П. Емпіричний тест нової теорії потреб людини // *Організаційна поведінка та ефективність роботи людини*. — 1969. — №4. — С. 142–175.

11. Герцберг Ф., Мауснер Б., Снайдерман Б. *Мотивація до роботи*. — Нью-Йорк: Джон Уайлі, 1959.
12. Хаус Р.Дж., Вігдор Л.А. Двофакторна теорія задоволеності та мотивації роботою Герцберга: Огляд доказів та критика // *Психологія персоналу*. — 1967. — №20. — С. 369–389.
13. Harari M. B., Herst D. E. L., Parola H. R., Carmona B. P. Organizational Correlates of Public Service Motivation: A Meta-analysis of Two Decades of Empirical Research // *Journal of Public Administration Research and Theory*. — 2017. — Vol. 27, №1. — С. 68–84. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://doi.org/10.1093/jopart/muw056>
14. Моргулець О. Б. *Менеджмент у сфері послуг: навч. посібник*. — К.: Центр учбової літератури, 2012. — 384 с.
15. Шаповал М. І. *Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації: Підр.* — 5-те вид., переробл. і доп. — К.: Європейський університет, 2014. — 174 с.
16. Горенко А. І. Теоретичні основи мотивації найманих працівників // *Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка*. — 2016. — №177. — С. 79–91.
17. Дикань Н. В., Борисенко І. І. *Менеджмент: навч. посібник*. — К.: Знання, 2008. — 389 с.
18. Рукасов С. В. Аналіз систем мотивації персоналу з урахуванням досвіду провідних країн світу // *Вісник Хмельницького нац. ун.* — 2009. — №5. — С. 93–96.
19. Магас М. А., Марценюк О. В. Мотиваційні підходи Facebook і Google до створення найщасливішого і найпродуктивнішого робочого місця [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <file:///C:/Users/Home/Desktop/6710-13476-1-SM.pdf>
20. Занюк С. С. *Психологія мотивації*. — К.: Ніка-Центр, 2001. — 352 с.
21. Work.ua, kh.grmu.com.ua, robota.ua [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://work.ua>, <https://kh.grmu.com.ua>, <https://robota.ua>

22. nads.gov.ua [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://nads.gov.ua>
23. *Як підтримати та мотивувати співробітників у воєнний час*. Happy Monday [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://happymonday.ua/yak-pidtrymaty-ta-motyvuvaty-spivrobitnykiv>
24. Pustovit, Vasuk. Сутність мотивації персоналу як основа розвитку підприємства // *Розвиток методів управління та господарювання на транспорті*. — 2021. — №3(76). — С. 47–63.
25. Macrosty H. W., Thompson C. B. *Scientific Management: A Collection of the More Significant Articles Describing the Taylor System of Management*. — 1917.
26. *Основні аспекти, проблеми та шляхи вирішення в системі мотивації праці людей* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrmol.kiev.ua/2014_07_22_archive.html
27. Козак К. Б., Корсікова Н. М., Петренко Ю. О. Управління мотивацією персоналу в умовах постпандемії та воєнного стану // *Економіка харчової промисловості*. — 2022. — Т. 14, №2. — С. 26–32.
28. Колот А. М., Цимбалюк С. О. *Мотивація персоналу: підручник*. — К.: КНЕУ, 2011. — 397 с.
29. Маляренко А. *Удосконалення системи мотивації персоналу організації* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrlogos.in.ua/10.11232-2663-4139.10.08.html>
30. Мушкін І. *Нематеріальна мотивація продуктивності праці* // Київ: Персонал, 2009. — С. 44–49.
31. Криворотько І. О. Дослідження зарубіжного досвіду мотивації персоналу для використання в українських умовах // *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. — 2013. — №2(71). — С. 151–154.
32. Комарова Г. Л., Волошина Л. В., Чичин Є. В. *Впровадження інноваційних методів контролю якості в умовах цифровізації виробничих процесів на залізничному транспорті* // *Сучасні дослідження: транспортна інфраструктура та інноваційні технології*. — Київ, 2024. — С. 117–120.

33. Лазарєв С. В. Японський варіант управління мотивацією праці персоналу // *Мотивація і оплата праці*. — 2018. — №1. — С. 48–53.
34. Комарова Г. Л., Харченко Б.-А. О., Сергєєв Д. М., Крамаренко С. Б. *Інноваційні підходи до забезпечення якості діяльності підприємства через мотиваційний моніторинг // Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика*. — Київ: АТМ України, 2025. — С. 40–42.
35. Комаричина В. В. Оцінка рівня якості трудового життя // *Комунальне господарство міст. Науково-технічний збірник. Серія: Економічні науки*. — 2006. — Вип. 19. — С. 368–379.
36. Anand K. N. *Quality: An Evolving Concert* // *TQM Journal*. — 1997. — Vol. 8, N4.
37. Binney G. *Making Quality Work: Lesson from Europa's Leading Companies*. — London, 1992.
38. Crosby P. B. *Quality is free*. — N.Y., 1979.
39. Deming W. E. *Quality, Productivity, and Competitive Position*. — Cambridge, 1982.
40. Garlin D. A. The Process of Organization and Management // *Sloan Management Review*. — 1998. — Vol. 39, N4.
41. Ishikawa K. *What is Total Quality Control?* — N.Y., 1985.
42. Juran J. M. *Made in USA: A Renaissance in Quality* // *Harvard Business Review*. — 1993. — Vol. 71, N4.
43. Morrison S. J. *Management Quality. Historical Review* // *Management Quality* / Eds. B. G. Daie. — London, 1994; Shiba S., Walden D. *Four Practical Revolutions in Management*. — Cambridge, 2001.
44. Шинкарук Д. С. *Впровадження мотиваційного моніторингу як інструмент забезпечення якості на підприємстві* // Тези доповідей на 85-студентській науково-технічній конференції УкрДУЗТ (10–11 грудня м. Харків), 2025. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://kart.edu.ua/nauka/stud-ndr/stud-ntk>