

**ВИСНОВОК
ПРО НАУКОВУ НОВИЗНУ, ТЕОРЕТИЧНЕ ТА
ПРАКТИЧНЕ**

ЗНАЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

Шестака Ярослава Івановича

на тему «Технологія моделювання інформаційної інфраструктури ЗВО»

на здобуття ступеня доктора філософії

за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»

1. Актуальність роботи. Полягає у нівелюванні складності інформаційних інфраструктур закладів вищої освіти, неузгодженості інформаційних систем шляхом побудови структурованої ієрархічної інформаційної інфраструктури закладу вищої освіти за моделями, з врахуванням нейромережових алгоритмів, які надають можливість оптимізувати взаємодію всіх компонентів інформаційної інфраструктури, їхній вплив на розвиток та застосування інтелектуального блоку, який прискорить обробку великих обсягів даних та буде впливати на безпеку інформаційної системи, інформаційні канали, потоки інформації, комп'ютерне обладнання, програмне забезпечення, систему кібербезпеки.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконувалася відповідно до планів науково-дослідних робіт Державного торговельно-економічного університету в рамках ініціативних тем:

- ✓ «Проектування інформаційних технологій освітнього середовища» (номер державної реєстрації №0121U100278);
- ✓ «Моделювання інформаційно-аналітичної системи контролю якості процесу виробництва продукції» (номер державної реєстрації № 0121109155).

3. Особистий внесок здобувача полягає у виборі теми дисертації, обґрунтуванні та формулюванні мети, об'єкта, методів досліджень, визначенні завдань наукового дослідження, проведенні теоретичного обґрунтування та обробленні й аналізі даних, формулюванні висновків. Наукові результати дослідження, які виносяться на захист, отримані автором самостійно.

4. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій. Дисертаційна робота представляє результати дослідження у формі наукових тверджень, висновків і рекомендацій. Автор ретельно обробив значну кількість вітчизняних і зарубіжних джерел, що аналізував їх і запропонував власне визначення Інформаційної інфраструктури ЗВО.

Дисертаційна робота відзначається глибиною і логічністю дослідження. Шестака Я.І., володіє глибокими знаннями у своєму предметі дослідження та методології досліджень. Основні теоретичні і практичні положення, висновки і рекомендації є обґрунтованими і надійними. Дослідження досягло своєї поставленої мети шляхом виконання всіх поставлених завдань, що видно з висновків кожного розділу і всієї дисертації в цілому.

Достовірність дисертації підтверджується документами про впровадження у діяльність (підприємств) установ ЗВО з розробки програмного забезпечення, в освітній процес Державного торговельно-економічного університету, а також опублікованими працями та апробацією результатів наукового дослідження на конференціях різного рівня.

Аналіз дисертаційної роботи, розроблених і представлених у ній наукових

положень та рекомендацій дозволяє зробити висновок про достатній рівень обґрунтованості згідно з встановленими вимогами та відповідність дисертації Шестака Я.І. освітній науковій програмі за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

5. Апробація результатів дисертації. Результати дисертаційного дослідження та їхні основні положення, що містять наукову новизну, оприлюднені на міжнародних, всеукраїнських та міжвузівських наукових і науково-практичних конференціях. Зокрема, матеріали дисертаційного дослідження обговорювалися на всеукраїнських і міжнародних наукових конференціях: Управління розвитком технологій, восьмої міжнар. науково-практ. конф., (Київ, 2021); Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем, XI міжнар. науково-практ. конф., (Чернігів, 2021); Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем, XIII міжнар. науково-практ. конф., (Чернігів, 2023); Безпека соціально-економічних процесів в кіберпросторі, всеукр. наук.-практ. конф., (Київ, 2019); Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві, : V міжнар. науково-практ. конф., (Київ, 2021); Інформаційна безпека та комп'ютерні технології, V міжнар. науково-практ. конф., (Кропивницький 2022); Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики, VI міжнар. науково-практ. конф., (Полтава, 2022); Розподілені програмні системи і технології, III міжнар. науково-практ. конф., (Київ, 2022); Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення, міжнар. наук. інтернетконференція, (Тернопіль, 2023); Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві, VII міжнар. науково-практ. конф., (Київ, 2023); Безпека ресурсів інформаційних систем, I міжнар. науково-практ. конф., (Чернігів, 2020); Проблеми обліково-аналітичного забезпечення управління підприємницькою діяльністю, III міжнар. науково-практ. конф., (Полтава, 2021); Глобалізаційні виклики розвитку національних економік, II міжнар. наук.-практ. конф., (Київ, 2021); Управління розвитком технологій, дев'ятої міжнар. науково-практ. конф., (Київ, 2022); Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві, VI міжнар. науково-практ. конф., (Київ, 2022); *Modern problems of science, education and society : Proceedings of V International Scientific and Practical Conference*, (Київ, 2023).

6. Наукова новизна отриманих результатів. У дисертаційній роботі отримані такі наукові результати:

уперше:

✓ розроблено модель інформаційної інфраструктури закладу вищої освіти з інтелектуальною компонентою та проведено декомпозицію інтелектуального центру взаємодії складових інформаційної інфраструктури закладу вищої освіти, яка представляє собою ієрархічну структуру та допомагає виявляти і усувати проблеми функціонування системи впродовж її життєвого циклу, передбачаючи спрощення інформаційних інфраструктур закладів вищої освіти і усунення неузгодженостей шляхом побудови структурованої інформаційної системи на основі включення нейромережових алгоритмів, які оптимізують взаємодію компонентів, покращують обробку даних і забезпечують безпеку, управління інформаційними потоками, комп'ютерним обладнанням та програмним забезпеченням;

✓ імплементовано інтелектуальну компоненту до інформаційної інфраструктури ЗВО, що керується нейромережними алгоритмами, які направлені на гармонізацію освітнього процесу та освітньої діяльності.

✓ запропоновано математичну модель інформаційної інфраструктури закладу вищої освіти з інтелектуальною складовою, яка представлена як функція, що залежить від її структурних компонентів та складових, а в основу моделі покладено інтелектуальну складову інформаційної інфраструктури, що визначена як оператор інтелектуального перетворення, який характеризує структуру та роботу інформаційної інфраструктури на основі вектора стану системи управління інфраструктурою, вектора управління процесами в інфраструктурі, вектора зовнішнього середовища, яке впливає на функціонування закладу вищої освіти, вектора сигналів мети функціонування інфраструктури закладу вищої освіти та вектора параметрів об'єкту управління;

удосконалено:

✓ поняття «Інформаційної інфраструктури ЗВО», яке на відміну від поняття «Інформаційна інфраструктура суб'єкта господарської діяльності», враховує специфіку галузі економіки освіти, проаналізовано та класифіковано структурні компоненти, що визначають інформаційну інфраструктуру ЗВО

✓ модель програмно-апаратної топології інтелектуального центру взаємодії компонентів інформаційної інфраструктури шляхом представлення способу розміщення компонентів пристроїв, а саме: сервера нейромережі, що включає компонент «Дата-центр» та «Центр навчання нейронної мережі».

набуло подальшого розвитку:

✓ концепція гармонізаційного відкритого цифрового простору ЗВО як комплекс вимог до інформаційної інфраструктури ЗВО, дотримання яких дозволяє оптимізувати процеси підтримки прийняття рішень; забезпечує побудову, модернізацію та подальший розвиток всіх складових інформаційної інфраструктури;

✓ алгоритм запуску системи інтелектуального центру взаємодії компонентів інформаційної інфраструктури, в якому, на відміну від існуючих, запропоновано використання нейромережевих алгоритмів та створення центру навчання нейромережі.

7. Практична значимість. Варто зауважити розробки дисертанта, які мають практичну цінність та доведені до практичного використання. Пропозиції щодо удосконалення інформаційної інфраструктури закладів вищої освіти з використанням інтелектуальної складової апробовані та впровадженні у:

✓ Національний транспортний університет – внесено зміни у інформаційних потоках інфраструктури, застосована низка безпекових заходів для покращення швидкодії інформаційних систем, була оптимізована структура та адаптовані типи, кількісні та якісні параметри потоків інформації у базах даних. Відповідно, інформація і ресурси інформаційної інфраструктури ЗВО завдяки моделюванню будуть максимально ефективно використані. Також стала помітна реальна потреба у збільшенні ресурсів систем та в прогнозуванні витрат на утримання систем (довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження від 26.06.2024 № 1102/01).

✓ Держаний торговельно-економічний університет – модель системи інформаційної інфраструктури ТО-ВЕ, проект та архітектура програмно-апаратної топології інтелектуального центру взаємодії компонентів інформаційної інфраструктури (довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження від 28.06.2024 № 1326/27).

✓ Ужгородський національний університет – проведено реструктуризацію інформаційної інфраструктури ЗВО, оптимізовано потоки інформації та трансформовано інформаційні системи з використанням моделі з інтелектуальним центром та сервером штучного інтелекту. Використана модель ТО-ВЕ дала можливість ефективніше використовувати інформаційні ресурси університету, проводити аналіз великих обсягів даних, узгоджувати та трансформувати цифрову інформацію, направляти прийняття рішень та прогнозувати розвиток інформаційних систем (довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження 27.06.2024 № 132/24).

✓ Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» – апробовано та впроваджено модель «Інтелектуального центру взаємодії інформаційних компонентів інфраструктури закладу вищої освіти» (довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження від 09.07.2024 № 06-103/257).

✓ Київський національний університет будівництва та архітектури – впровадили та застосували сервер з використанням елементів штучного інтелекту, побудували резервні комунікації для підвищення стійкості інформаційних систем університету. Завдяки запропонованій моделі інформаційної інфраструктури ЗВО спрогнозовано розвиток та модернізацію інформаційної системи, що дає можливість прогнозувати витрати на побудову, модернізацію та оновлення апаратної, програмної частини та комунікацій відповідно до вимог захищеного кіберпростору (довідка про впровадження результатів дисертаційного дослідження від 09.07.2024 № 14-1.9/588).

Окремі положення дисертаційного дослідження використано в освітньому процесі Державного торговельно-економічного університету під час підготовки матеріалів з дисциплін «Технологія розробки та тестування програмного забезпечення», «Управління проєктами інформатизації», «Архітектура та проєктування програмного забезпечення», «Об’єктно-орієнтоване програмування» для студентів, які здобувають освітній ступінь «бакалавр» та «магістр» за спеціальностями 121 «Інженерія програмного забезпечення», 125 «Кібербезпека та захист інформації» (довідка від 30.08.2023 № 1459/22).

8. Повнота викладення матеріалів дисертації в публікаціях та особистий внесок автора.

За результатами дисертаційної роботи опубліковано 26 праць, із них: 3 статті опубліковано у фахових виданнях України категорії «Б», 4 статті проіндексовані в міжнародній науково-метричній базі Scopus та 16 тез доповідей на всеукраїнських і міжнародних наукових конференціях, 3 статті апробаційного характеру опубліковано в фахових журналах за напрямом «Економіка».

Список опублікованих праць за темою дисертації:

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Smart City Technology Investment Solution Support System Accounting Multi-factories / V. Lakhno et al. Software Engineering Perspectives in Intelligent Systems. Cham, 2020. – P. 1–11. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-63322-6_1. Scopus Indexed. (Особистий внесок здобувача: запропоновано модель системи підтримки

прийняття рішень).

2. Білявська Ю.В., Микитенко Н.В, Шестак Я.І. Кібербезпека та захист інформації під час пандемії COVID-19. Міжнародний науково-практичний журнал «Товари і ринки», 2021. – Т. 37, № 7. – С. 34–46. URL: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2021\(37\)03](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2021(37)03) (Особистий внесок здобувача: сформовано модель й обґрунтовано рекомендації з дотримання кібербезпеки).
3. EXPERIMENTAL STUDIES OF THE FEATURES OF USING WAF TO PROTECT INTERNAL SERVICES IN THE ZERO TRUST STRUCTURE / V. LAKHNO et al. Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 2022. – Vol. 100, no. 03. – P. 705–721. URL: <https://www.jatit.org/volumes/Vol100No3/11Vol100No3.pdf>. Scopus Indexed. (Особистий внесок здобувача: запропоновано рішення для захисту мережевого периметра).
4. Білявська Ю.В., Шестак Я.І. Кібербезпека та кібергігієна: нова ера цифрових технологій. Міжнародний науково-практичний журнал «Товари і ринки», 2022. – Т. 43, № 3. – С. 47–59. URL: [https://doi.org/10.31617/2.2022\(43\)04](https://doi.org/10.31617/2.2022(43)04) (внесено зміни в політику кібербезпеки).
5. Шестак Я.І. Моделювання єдиного інформаційного простору закладу вищої освіти. Управління розвитком складних систем, 2022. – №. 49. – С. 81–89. URL: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2022.49.81-89>.
6. Devising a comprehensive method to manage digital competencies / Y. Shestack et al. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2023. – Vol. 3, no. 13 (123). – P. 86–97. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.281933>. Scopus Indexed. (Особистий внесок здобувача: розроблено методику визначення рівня знань та володіння цифровими компетенціями персоналу).
7. Modeling of Structural Changes in the Employment as the Direction of Economic Security Risk Management / L. Ilich et al. Cybersecurity Providing in Information and Telecommunication Systems 2023. – 2023. – P. 46–55. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3421/paper5.pdf>. Scopus Indexed. (Особистий внесок здобувача: опис та ідентифікація змінних для побудови моделей).
8. Шестак Я. І. CASE-технології в проектуванні інформаційної інфраструктури закладу вищої освіти. Управління розвитком складних систем, – 2023. – № 55. С. 141–157. URL: <https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-55/141-157.pdf>.
9. Шестак Я., Чубаєвський В. Моделювання інформаційної інфраструктури ЗВО. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка», – 2023. – Т. 1, № 21. – С. 121–135. URL: <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2023.21.121135> (Особистий внесок здобувача: виведено визначення інформаційної інфраструктури ЗВО).
10. Цензура М., Гайдук О., Шестак Я. Етапи імплементації інформаційної інфраструктури управління закладом вищої освіти. Управління розвитком технологій : тези доп. восьмої міжнар. науково-практ. конф., м. Київ, 26–27 берез. 2021 р. – Київ, 2021. – С. 83–84. URL: https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/8_IT_Міжнародна_конференція_Тези_21.pdf (Особистий внесок здобувача: розглянуті етапи імплементації та складові інформаційної інфраструктури).
11. Моделювання інформаційної системи підприємства / О. В. Криворучко та ін. Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем : матеріали тез

доп. XI Міжнар. науково-практ. конф., м. Чернігів, 26–27 трав. 2021 р. – Чернігів, 2021. – С. 190. URL: <https://drive.google.com/file/d/1NnRKAaOqZQUCurDMuE5TXRfNyPYDyZX4/view> (Особистий внесок здобувача: використано імітаційне моделювання для визначення властивостей системи).

12. Криворучко О., Шестак Я., Захаров Р. Моделювання системи інформаційної інфраструктури діяльності закладу вищої освіти. Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем : матеріали тез доп. XIII Міжнар. науково-практ. конф., м. Чернігів, 25–26 трав. 2023 р. – Чернігів, 2023. – С. 289–290. URL: <https://conference-chernihiv-polytechnik.com/wp-content/uploads/2023/06/Tezy-2023-Part-2.pdf> (Особистий внесок здобувача: моделювання інформаційної інфраструктури методом розбиття графів).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

13. Шестак Я. Методи забезпечення інформаційної безпеки репозитарію КНТЕУ. Безпека соціально-економічних процесів в кіберпросторі : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Київ, 27 берез. 2019 р. – Київ, 2019. – С. 241–243. URL: <https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ==/250dafc576ffd3c6a92546eebacc834d.pdf>.

14. Краснощок В., Шестак Я. Типи індексів в популярних СУБД. Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві : зб. тез доп. і наук. повідомл. учасників V Міжнар. науково-практ. конф., м. Київ, 30 верес. 2021 р. – Київ, 2021. – С. 118–123. URL: https://aistis.knu.ua/wp-content/uploads/2021/10/AISTIS_2021.pdf (Особистий внесок здобувача: проведено аналіз найпоширеніших індексів баз даних).

15. Шестак Я. Кібергігієна у інформаційному просторі в умовах воєнного стану. Інформаційна безпека та комп'ютерні технології : матеріали V Міжнар. науково-практ. конф., 19–20 трав. 2022 р. – Кропивницький, 2022. – С. 5–6. URL: <https://kbpz.kntu.kr.ua/file/content/6625/2022-v-mizhnarodna-naukovo-praktychna-konferentsiia-informatsiina-bezpeka-ta-komp-yuterni-tekhnohohii-.pdf>.

16. Шестак Я.І., Недашківський Д.П. Криптовалюта та вплив її на світове господарство. Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики : матеріали VI Міжнар. науково-практ. конф., м. Полтава, 19 трав. 2022 р. – Полтава, – 2022. С. 334–337. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/2908/zbirnykmenedzhmenthistolittayaglobalizaciynivyklyky2.pdf> (Особистий внесок здобувача: використання технології блокчейн щодо напрямів аналізу криптовалют запропонованим кількісним аналізом).

17. Десятко А., Шестак Я., Захаров Р. Моделювання конкурентоспроможності здобувачів освіти ІТ-галузі закладів вищої освіти. Розподілені програмні системи і технології : тези доп. III міжнар. науково-практ. конф., м. Київ, 28 листоп. 2022 р. – Київ, 2022. – С. 32–34. URL: https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/12/2022_ТЕЗИ_РПСТ.pdf (Особистий внесок здобувача: побудова єдиного інформаційного простору ЗВО).

18. Шестак Я. Концепція єдиного гармонізаційного відкритого цифрового простору ЗВО. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення матеріали Міжнар. наук. інтернетконференції, м. Тернопіль, Україна – м. Переворськ, Польща, 3–4 квіт. 2023 р. – 2023. – С. 45–47. URL: http://www.konferenciaonline.org.ua/data/downloads/file_1693298553.pdf.

19. Краснощок В., Шестак Я. Технології проектування сховищ даних в бізнесі. Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві : зб. тез доп. і наук. повідомл. учасників VII Міжнар. науково-практ. конф., м. Київ, 29 верес. 2023 р. – Київ, 2023. – С. 151–157. URL: https://aistis.knu.ua/wp-content/uploads/2023/09/AISTIS_2023.pdf (Особистий внесок здобувача: описано властивості бази даних для проектування сховищ даних).

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

20. Костюк Ю., Шестак Я. Транспортний рівень моделі ISO/OSI в комп'ютерних мережах. Міжнародний науково-практичний журнал «Товари і ринки», – 2021. – Т. 40, № 4. – С. 49–58. URL: [https://doi.org/10.31617/tr.knute.2021\(40\)05](https://doi.org/10.31617/tr.knute.2021(40)05) (Особистий внесок здобувача: визначено різницю між протоколами NCP і UDP та порівняно операції протоколів транспортного рівня).

21. Криворучко О., Desyatko A., Shestak Y. Cybersecurity as a Part of Business. Безпека ресурсів інформаційних систем : зб. тез I Міжнар. науково-практ. конф., м. Чернігів, 16–17 квіт. 2020 р. – Чернігів, 2020. – С. 12–14. URL: <https://stu.cn.ua/wp-content/uploads/2021/04/bris-t.pdf> (Особистий внесок здобувача: інтеграція спеціального програмного забезпечення спрямовані на запобігання кібератак).

22. Шестак Я.І., Голуб. К.В. Підприємства майбутнього в контексті імплементації моделі бірюзових практик. Проблеми обліково-аналітичного забезпечення управління підприємницькою діяльністю : матеріали III міжнар. науково-практ. конф., м. Полтава, 21 квіт. 2021 р. – Полтава, 2021. – С. 845–848. URL: <https://drive.google.com/file/d/1z8dl8CCFXnr3F8skmT3aObpbpS-oE-Y0/view?pli=1> (Особистий внесок здобувача: реалізація моделі бірюзових підприємств).

23. Криворучко О., Шестак Я., Захаров Р. Моніторинг метрик якості програмного коду. Глобалізаційні виклики розвитку національних економік : тези доп. II Міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 19 жовт. 2021 р. – Київ, 2021. – С. 272–274. URL: <https://doi.org/10.31617/k.knute.2021-10-19> (Особистий внесок здобувача: описано якість програмного забезпечення).

24. Десятко А., Шестак Я., Чернишова Д. : Інформаційна безпека процесів обміну інформацією в період воєнних дій. Управління розвитком технологій : матеріали дев'ятої міжнар. науково-практ. конф., м. Київ, 28 берез. 2022 р. – Київ, 2022. – С. 63–64. URL: <https://www.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2022/10/УРТ-2022.pdf> (Особистий внесок здобувача: впровадження інструментів для асиметричного захисту у кіберпросторі).

25. Краснощок В., Шестак Я. Перспективи розвитку розподілених баз даних в Україні. Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві : зб. тез доп. і наук. повідомл. учасників VI Міжнар. науково-практ. конф., м. Київ, 30 верес. 2022 р. – Київ, 2022. – С. 133–137. URL: <https://aistis.knu.ua/wp-content/uploads/2022/10/AISTIS-2022.pdf> (Особистий внесок здобувача: запропоновано застосування розподілених систем керування базами даних).

26. Савон О., Шестак Я. Сучасні тенденції використання інформаційних технологій для дистанційного навчання у середніх навчальних закладах. Modern problems of science, education and society : Proceedings of V International Scientific and Practical Conference, м. Київ, 17–19 лип. 2023 р. – Київ, 2023. – С. 183–186.

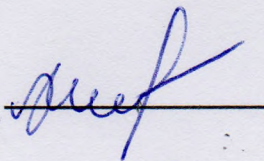
URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/07/MODERN-PROBLEMS-OF-SCIENCE-EDUCATION-AND-SOCIETY-17-19.07.2023.pdf> (Особистий внесок здобувача: аналіз навчальних платформ дистанційного навчання).

9. Оцінка мови та стилю дисертації. Дисертаційна робота написана науковою українською мовою. Стыль викладу матеріалу логічний, послідовний. Зміст роботи повністю висвітлює результати наукових досліджень. Текст роботи має смислову цілісність, послідовність і завершеність, що забезпечує легкість і доступність сприйняття матеріалу.

Дисертаційна робота Шестака Я.І. на тему «Технологія моделювання інформаційної інфраструктури ЗВО» є завершеним науковим дослідженням і за своїм рівнем та практичною цінністю, змістом і оформленням повністю відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року №44, та «Положенню про атестацію здобувачів ступеня доктора філософії у Державному торговельно-економічному університеті», введеного в дію наказом від 21 грудня 2023 року №4607 і освітньо-науковій програмі за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

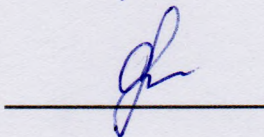
Учасники публічної презентації вважають, що дисертаційна робота Шестака Ярослава Івановича може бути рекомендована до публічного захисту у разовій спеціалізованій вченій раді ДТЕУ.

Головуючий
доктор економічних наук,
професор



Володимир Токар

Секретар
PhD, доцент



Альона ДЕСЯТКО

