

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Харківського національного
економічного університету

Імени Семена Кузнеця

Тетяна ЦИГАЛЬ



2026 р.

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації
Свічко Тетяни Олександрівни «Удосконалення методів розробки
мультимедійних веббазованих інформаційних систем», яка представлена на
здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності
122 «Комп'ютерні науки»

Публічна презентація наукових результатів дисертації Свічко Тетяни Олександрівни «Удосконалення методів розробки мультимедійних веббазованих інформаційних систем» та її обговорення відбулися 29 квітня 2026 р. на засіданні кафедри мультимедійних систем і технологій. У результаті проведеної презентації та обговорення дисертації експерти у складі к.е.н., доцента кафедри мультимедійних систем і технологій Хорошевської Ірини Олександрівни і к.т.н., завідувача кафедри інформаційних систем, доцента Бондаренко Дмитра Олександровича та присутні на засіданні кафедри дійшли таких висновків.

1. Науковий рівень дисертації загалом відповідає діючим вимогам до атестації здобувачів ступеня доктора філософії, а саме 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 № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами внесеними згідно з Постановами КМУ № 341 від 21.03.2022, № 502 від 19.05.2023, № 507 від 03.05.2024), а саме:

щодо пунктів 6 і 7 – дисертація подана у вигляді спеціально підготовленого рукопису, виконана українською мовою, є завершеною кваліфікаційною науковою працею, виконаною особисто здобувачем, характеризується єдністю змісту, має логічну структуру, що включає анотацію, вступ, чотири розділи, висновки, список використаних джерел та додатки. У роботі наведено результати досліджень, що вирішують конкретні науково-

прикладні завдання.

2. Дисертація виконана на актуальну тему, пов'язану з використанням інформаційних та цифрових технологій у сфері мультимедіа. Актуальність дослідження зумовлена сучасними тенденціями цифровізації, впровадження інформаційних систем, оброблення та аналізу даних, використання програмних засобів для підтримки прийняття рішень в умовах невизначеності та динамічних змін зовнішнього середовища.

3. Результати дослідження дисертанта мають наукову новизну.

Наукова новизна результатів, отриманих особисто автором, полягає у такому:

удосконалено:

- структурно-функціональну модель концепції удосконалення методів розробки мультимедійних веббазованих інформаційних систем, яка, на відміну від існуючих моделей, інтегрує концептуальні засади, базові положення та принципи розробки МВІС і передбачає побудову складових системи, що забезпечують адаптивність, персоналізацію та мультимодальність у поєднанні з використанням технологій штучного інтелекту для МВІС навчального та бізнесового спрямування;

- метод розробки навчальних МВІС на основі використання та інтеграції технологій великих даних і алгоритму k-середніх, який, на відміну від існуючих методів, дозволяє забезпечити персоналізацію структури та змісту навчального контенту при розробці МВІС відповідно до характеристик і потреб користувача;

- модель створення адаптивних інтерактивних мультимедійних просторів, яка, на відміну від існуючих моделей, поєднує процедури формалізації запитів до генеративного штучного інтелекту, механізми персоналізації контенту та інструменти сучасних вебтехнологій для автоматизованого формування мультимедійного інформаційного наповнення для МВІС бізнесового спрямування.

одержали подальший розвиток:

- метод оцінювання ефективності мультимедійного контенту вебсайтів із застосуванням методу аналізу ієрархій Сааті, який, на відміну від відомих підходів, дозволяє комплексно враховувати якість контенту, рівень інтерактивності, інформаційну цінність та користувацький досвід для забезпечення розробки управління мультимедійним контентом у веббазованих інформаційних системах;

- модель персоналізованого інтелектуально-адаптивного навчального VR-середовища, яка, на відміну від існуючих моделей навчальних середовищ, поєднує когнітивно-орієнтований підхід на основі модальностей сприйняття інформації з побудовою індивідуальних маршрутів користувача, що дозволяє розробляти більш ефективні МВІС навчального спрямування.

4. Розробки дисертанта мають практичну цінність, що підтверджується їх використанням у межах науково-дослідної діяльності Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

Зокрема, методичні підходи до створення адаптивних інтерактивних мультимедійних систем із використанням технологій штучного інтелекту та мультимедійних баз контенту з орієнтацією на модальність користувачів були розроблені та апробовані в межах госпдоговірної науково-дослідної роботи «Проектування мультимедійних веб-базованих інформаційних систем комерційного спрямування» (номер державної реєстрації 0125U002549).

Результати дослідження щодо модифікованих методів розробки веббазованих мультимедійних інформаційних систем, а також методичних підходів до створення мультимедійних інформаційних систем і інтеграції адаптивних та персоналізованих компонентів у цифрове освітнє середовище були використані в межах бюджетно-кафедральної науково-дослідної роботи «Теоретичні та методичні засади впровадження мультимедійних систем STEM-освіти у закладах вищої освіти України» (номер державної реєстрації 0123U103885).

5. Оформлення дисертації відповідає діючим вимогам, затвердженим Наказом Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки № 759 від 31.05.2019). Робота виконана в науковому стилі, її зміст викладено в логічній послідовності розв'язування завдань дослідження.

6. Структура й обсяг дисертації відповідають вимогам виконаної освітньо-наукової програми. Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списків використаних джерел до кожного розділу окремо (розділ 1 – 102 джерела на 11 сторінках, розділ 2 – 57 джерел на 7 сторінках, розділ 3 – 75 джерел на 9 сторінках, розділ 4 – 47 джерел на 6 сторінках) та 12 додатків на 33 сторінках. Роботу викладено на 253 сторінках машинописного тексту (10,54 авт. арк.). Робота містить 31 рисунок (15 займають 14 повних сторінок), 29 таблиць (1 займає 3 повні сторінки). Основний текст дисертації складає 156 сторінок (6,5 авт. арк.).

7. Всі наукові результати дисертації опубліковані, апробація результатів є достатньою, отже вимоги пунктів 8 і 9 «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 № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами внесеними згідно з Постановами КМУ № 341 від 21.03.2022, № 502 від 19.05.2023, № 507 від 03.05.2024) виконані.

Наукові результати та висновки дисертаційного дослідження підтверджуються публікаціями у наукових виданнях та їх апробацією на науково-практичних конференціях. За темою дисертації опубліковано 17 наукових праць, з яких 5 статей у наукових фахових виданнях України та 12 тез доповідей у матеріалах міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференцій. Загальний обсяг публікацій складає 4,75 ум.-друк. аркушів, з яких здобувачу належить 2,30 ум.-друк. аркушів.

П'ять опублікованих статей відповідають вимогам п. 8 «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 № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами внесеними згідно з Постановами КМУ № 341 від 21.03.2022, № 502 від 19.05.2023, № 507 від 03.05.2024), та зараховуються як наукові публікації за темою дисертації. Окрім того, результати наукового дослідження Свічко Тетяни Олександрівни пройшли апробацію на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, за результатами яких опубліковано 12 тез доповідей.

В опублікованих працях повністю відображено основні положення, результати, наукову новизну та практичну значущість дисертаційного дослідження. Результати роботи доповідались на науково-практичних конференціях та отримали позитивну оцінку наукової спільноти. З огляду на це апробація результатів дисертаційної роботи є достатньою.

Публікації, що відтворюють наукові результати дисертації:

Статті у наукових періодичних виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України

1. Свічко Т. О. Методологія для оцінки ефективності мультимедійного контенту під час програмування сайту. *Таврійський Науковий Вісник. Серія: технічні науки*. 2024. Вип. 1. С. 81–90. **(Фахове, категорія Б).**

DOI: <https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2024.1.9>.

URL: <https://journals.ksauniv.ks.ua/index.php/tech/article/view/542/504>

Особистий внесок: запропоновано удосконалений метод оцінювання ефективності мультимедійного контенту веб-сайтів із застосуванням методу аналізу ієрархій (АHP- Analytic Hierarchy Process) Томаса Саати, що враховує якість контенту, рівень інтерактивності, інформаційну цінність та користувацький досвід.

2. Свічко Т. О., Гордєєв А. С. Розробка мультимедійних інформаційних веббазованих навчальних систем із застосуванням технології великих баз даних. *Таврійський Науковий Вісник. Серія: технічні науки*. 2024. Вип. 4. С. 147 – 159. **(Фахове, категорія Б).**

DOI: <https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2024.4.14>

URL: <https://journals.ksauniv.ks.ua/index.php/tech/article/view/650/608>

Особистий внесок: удосконалено метод розробки навчальних МВІС на основі інтеграції технологій великих даних із поєднанням алгоритму k-середніх, що забезпечує кластеризацію користувачів за характеристиками взаємодії та переформатування мультимедійного контенту відповідно до їхніх потреб; удосконалено модель побудови мультимедійних навчальних комплексів, яка враховує соціотипи та стилі навчання студентів і забезпечує формування індивідуальних траєкторій навчання.

3. Пушкар О. І., Свічко Т. О. Концепція удосконалення методів проектування мультимедійних веббазованих інформаційних систем. *Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки*. 2025. Вип. 1. С. 167 – 182. **(Фахове, категорія Б).**

DOI: <https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2025.1.16>.

URL: <https://journals.ksauniv.ks.ua/index.php/tech/article/view/790/734>

Особистий внесок: вперше обґрунтовано та сформульовано структурно-функціональну модель концепції удосконалення методів розробки МВІС, що інтегрує концептуальні засади, базові положення та принципи розробки і визначає напрями вдосконалення методів створення МВІС з урахуванням адаптивності, персоналізації, мультимодальності та використання технологій штучного інтелекту.

4. Пушкар О. І., Євсєєв О. С., Свічко Т. О. Методика створення адаптивних інтерактивних мультимедійних просторів з використанням штучного інтелекту. *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*. 2025. № 2(84). С. 126-140. **(Фахове, категорія Б).**

DOI: <https://doi.org/10.30748/zhups.2025.84.15>.

URL: <https://journal-hnups.com.ua/index.php/zhups/article/view/1989/1808>

Особистий внесок: запропоновано модель створення адаптивних інтерактивних мультимедійних просторів, як основи створення МВІС, що поєднують інструменти ІІІ, персоналізований контент і сучасні веб-технології. для забезпечення адаптивності та інтерактивності користувацького середовища.

5. Пушкар О. І., Євсєєв О. С., Свічко Т. О. Методика розробки персоналізованого інтелектуально-адаптивного навчального VR середовища. *Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки*. 2025. № 1(4). С. 248–269. **(Фахове, категорія Б).**

DOI: <https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2025.4.1.26>

URL: <https://journals.ksauniv.ks.ua/index.php/tech/article/view/1078/991>

Особистий внесок: запропоновано модель персоналізованого інтелектуально-адаптивного навчального VR-середовища, що поєнує когнітивно-орієнтований підхід із побудовою індивідуальних маршрутів.

Праці апробаційного характеру:

6. Свічко Т. О. Методологія для оцінки ефективності мультимедійного контенту в умовах високої конкуренції. *Global science: prospects and innovations. Proceedings of VII International Scientific and Practical Conference* (Liverpool, United Kingdom, 1-3 March, 2024). Cognum Publishing House. Liverpool, United Kingdom, 2024. Pp. 172-184.

URL: <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/38404>

7. Свічко Т. О. Аналіз та оцінка ефективності мультимедійного контенту під час програмування сайту. *Scientific achievements of contemporary society. Proceedings of I International Scientific and Practical Conference* (London, United Kingdom 15-18 August 2024). Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2024. Pp. 155-161.

URL: <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/38407>

8. Свічко Т. О. Удосконалений підхід до розробки веббазованої мультимедійної інформаційної системи. *Scientific research: modern challenges*

and future prospects. *Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. MDPC Publishing*. Munich, Germany. 2024. Pp.106-111.

URL: <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/38408>

9. Свічко Т. О. Аналіз чинників до формування сучасного визначення мультимедійних інформаційних систем. *Current trends in scientific research development. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. BoScience Publisher*. Boston, USA. 2024. Pp. 101-106.

URL: <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/38406>

10. Пушкар О. І., Свічко Т. О. Методологія побудови адаптивних інтерактивних мультимедійних середовищ з використанням штучного інтелекту. *Поліграфія та упаковка майбутнього*. Матеріали I Міжнародна науково-практична конференція («NextGen Print & Packaging») (Львів, 21–23 травня, 2025 р.). Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2025. С. 155-157.

Особистий внесок: розроблено підхід до побудови адаптивних інтерактивних мультимедійних середовищ із використанням технологій штучного інтелекту, проведено аналіз сучасних методів персоналізації контенту та сформульовано основні положення методології інтеграції AI-компонентів у структуру MBIC.

URL: <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/38411>

11. Свічко Т. О. Взаємодія інформаційних систем та бізнеспроцесів на прикладі мультимедійної веббазованої системи Amazon. *Current trends in scientific research development. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. BoScience Publisher*. Boston, USA. 2025. Pp. 184-195.

URL: <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/38405>

12. Пушкар О. І., Свічко Т. О. Особливості проектування сучасних мультимедійних веббазованих інформаційних систем. *Мультимедійні технології в освіті та інших сферах діяльності*. Матеріали XV Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 6 листопада, 2024 р.). Київ: Київський Авіаційний Інститут, 2025. С. 48-54.

Особистий внесок: проведено аналіз особливостей проектування сучасних мультимедійних веббазованих інформаційних систем, досліджено принципи інтеграції мультимедійного контенту у вебсередовище та сформульовано основні підходи до побудови адаптивних MBIC.

URL: <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/38412>

13. Лук'янова В. А., Свічко Т. О., Кобзев І. В. Вибір моделі 3D-зображень. *Глобальні тенденції розвитку інформаційних технологій і науки*. Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції (м. Стокгольм, Швеція 8–10 січня 2024 р.). С. 67-70.

Особистий внесок: проведено аналіз підходів до вибору моделей 3D-зображень, досліджено критерії оцінювання якості та доцільності використання 3D-моделей у мультимедійних інформаційних системах.

URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/35380>

14. Свічко Т. О. Оцінювання ефективності контенту для мультимедійних інформаційних систем. *Topical aspects of modern scientific*

research. *Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2023. Pp. 310-320.*

15. Козінець Т. О. Розвиток готовності педагогів до використання смарт-технологій у процесі навчання. *Science and technology: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2023. Pp. 172-174.*

URL: <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/38413>

16. Пушкар О. І., Свічко Т. О. Методика створення персоналізованого навчального VR середовища гібридною командою з використання III. *Multimedia technologies in education and other areas of activity: materials of reports of the scientific-practical conference. (Ukraine, Kyiv, November 12-13 2025). Pp. 298-306.*

Особистий внесок: розроблено підхід до створення персоналізованого навчального VR-середовища із використанням технологій III, сформульовано принципи адаптації навчального контенту.

17. Свічко Т. О. Аналіз мультимедійних інформаційних систем. Визначення та напрямки використання *Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції "INNOVATION AND DEVELOPMENT IN WORLD SCIENCE". Технічні науки (Цюрих, Швейцарія, 29-31.12.2025).*

URL: <https://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/38480>

8. Дисертація «Удосконалення методів розробки мультимедійних веббазованих інформаційних систем» Свічко Тетяни Олександрівни виконана із дотриманням принципів академічної доброчесності. Усі результати, які винесено автором на захист, отримані самостійно і містяться в опублікованих роботах. У роботах, опублікованих у співавторстві, використані тільки ті ідеї, положення та розрахунки, які є результатом особистих наукових пошуків автора. Особистий внесок дисертанта у колективні наукові роботи конкретизовано у списку праць здобувача, наведеному вище.

9. Загальний висновок. Дисертація Свічко Тетяни Олександрівни є завершеною кваліфікаційною науковою працею, має теоретичну та практичну цінність і характеризує здобувача як підготовленого дослідника, здатного виконувати науково-дослідну роботу на належному рівні.

Проведені дослідження характеризують Свічко Тетяну Олександрівну як кваліфікованого та зрілого науковця, здатного проводити теоретичні та практичні дослідження в галузі знань 12 – «Інформаційні технології» на високому рівні. Дисертант володіє методологією наукового пошуку та має широкий науковий кругозір.

Подана дисертаційна робота «Удосконалення методів розробки мультимедійних веббазованих інформаційних систем» Свічко Тетяни Олександрівни відповідає спеціальності 122 – «Комп'ютерні науки», відповідає вимогам до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії, а саме вимогам пунктів 6, 7, 8 і 9 «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 № 44 від 12 січня 2022 року (із змінами

внесеними згідно з Постановами КМУ № 341 від 21.03.2022, № 502 від 19.05.2023, № 507 від 03.05.2024).

Автор роботи, Свічко Тетяна Олександрівна, може бути представлена до публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 12 – «Інформаційні технології» зі спеціальності 122 – «Комп'ютерні науки».

10. Рішенням розширеного засідання кафедри мультимедійних систем і технологій (протокол № 13 від 29.04.2026 р.)

УХВАЛИЛИ:

10.1. Затвердити «Висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації» Свічко Тетяни Олександрівни «Удосконалення методів розробки мультимедійних веббазованих інформаційних систем», яка представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки».

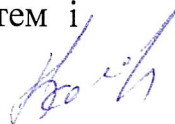
10.2. Рекомендувати дисертацію Свічко Тетяни Олександрівни «Удосконалення методів розробки мультимедійних веббазованих інформаційних систем» до подальшого публічного захисту у разовій спеціалізованій вченій раді з галузі знань 12 – «Інформаційні технології» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» після її утворення рішенням вченої ради ХНЕУ ім. Семена Кузнеця та введення в дію відповідного наказу.

Експерт за дисертацією,
завідувач кафедри інформаційних систем,
к.т.н.; доцент



Дмитро БОНДАРЕНКО

Експерт за дисертацією,
доцент кафедри мультимедійних систем і
технологій, к.е.н., доцент



Ірина ХОРОШЕВСЬКА

Головуючий на розширеному засіданні
кафедри,
професор кафедри мультимедійних систем і
технологій, д.т.н., професор



Андрій ГОРДЕСВ