ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з наукової роботи
Національного університету
"Львівська політехніка"
проф. _____ Іван ДЕМИДОВ
"05" _____ 2025 р.

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації "Підвищення ефективності захисту персональних даних користувачів в умовах цифрової інформатизації державних реєстрів України"

здобувача наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 125 "*Кібербезпека*" (галузь знань 12 "*Інформаційні технології*")

Валерії БАЛАЦЬКОЇ

наукового семінару кафедри захисту інформації

Навчально наукового інституту комп'ютерних технологій, автоматики та метрології

1. Актуальність теми дисертації. Розроблення методу перевірки достовірності транзакцій у державних реєстрах на основі дозвільного блокчейн у 2025 році є вкрай актуальним, враховуючи зростання масштабів цифровізації публічного сектору та одночасне загострення ризиків, пов'язаних із витоками, фальсифікацією й несанкціонованим доступом до персональних даних громадян. В умовах війни, кібератак на державні інформаційні ресурси, а також переходу до цифрових послуг «без паперів», державні інформаційні системи повинні гарантувати не лише цілісність даних, а й прозорість та контрольованість операцій із ними.

Одним із ключових аспектів актуальності цієї теми є необхідність впровадження багаторівневої, ризик-орієнтованої верифікації, що дозволяє виявляти недостовірні або фальсифіковані транзакції навіть у межах формально допустимого доступу. Сучасні централізовані підходи обмежуються автентифікацією користувача і журналюванням дій, однак цього недостатньо для виявлення внутрішніх маніпуляцій. Використання дозвільного блокчейн у поєднанні з криптографічними й поведінковими методами дає змогу значно посилити довіру до державних реєстрів та запобігти спробам підробки або несанкціонованого внесення змін.

Крім технічних переваг, запропонований метод перевірки достовірності транзакцій відповідає новим законодавчим вимогам щодо захисту персональних даних, зокрема нормам GDPR, Закону України № 4336-IX та стандартам ISO/IEC

27701. Забезпечення прозорості, обґрунтованості рішень, а також можливості подальшого аудиту транзакцій є основою для побудови цифрового правового поля. Це важливо не лише для національної безпеки, а й для міжнародної співпраці та інтеграції до глобального цифрового простору.

Окрім регуляторних та технічних аспектів, розроблення такого методу сприяє розвитку цифрової етики у взаємодії держави й громадян, підвищенню прозорості управлінських процесів та довіри до державних сервісів. Створення моделей із використанням штучного інтелекту для поведінкової верифікації та сигмоїдних функцій для оцінки ризику робить систему не лише безпечною, а й адаптивною до нових викликів і шаблонів зловживань.

Таким чином, актуальність теми дисертації обумовлена нагальною потребою у створенні надійного, масштабованого і регламентованого інструменту перевірки достовірності персональних даних у державних реєстрах, що відповідає як технологічним, так і нормативним викликам сьогодення, забезпечуючи баланс між захищеністю, достовірністю й ефективністю.

2. Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами університету та кафедри. Тема дисертації відповідає науковому напрямку кафедри захисту інформації Національного університету "Львівська політехніка": дослідження систем технічного захисту інформації, каналів зв'язку та комп'ютерних мереж, фізичного захисту інформації та криптографії. Удосконалення інформаційної безпеки держави, контррозвідувальних методів протидії та техніки.

3. Особистий внесок здобувача в отриманні наукових результатів. Дисертація є самостійною науковою працею, в якій автор особисто розробила і впровадила нові наукові ідеї та методи, спрямовані на підвищення ефективності захисту персональних даних користувачів у державних інформаційних ресурсах. Здобувачем запропоновано та реалізовано метод триетапної перевірки достовірності транзакцій, що включає структурну, криптографічну (протокол доведення з нульовим розголошенням) та поведінкову (на основі ML) верифікацію. Також розроблено математичну модель оцінки ризику недостовірності транзакцій на основі сигмоїдної функції з ваговими коефіцієнтами, що дозволило автоматизувати процес прийняття рішень щодо валідності транзакцій у дозвільному блокчейн-середовищі.

Здобувачкою самостійно спроєктовано архітектуру SC–ZKP–ML, реалізовано програмний прототип у Flask-середовищі, проведено серію експериментів з моделюванням атак, масштабуванням peer-вузлів та порівняльним аналізом запропонованого методу. Усі ідеї, положення чи гіпотези інших авторів, що наведені в роботі, мають відповідні посилання і використані виключно для обґрунтування та підтримки авторських результатів.

4. Достовірність та обґрунтованість отриманих результатів та запропонованих автором рішень, висновків, рекомендацій базується на

кваліфікованому підході до постановки завдань дослідження, чіткому визначенні проблеми забезпечення достовірності персональних даних у державних інформаційних ресурсах, а також логічно вмотивованому вибору математичних моделей, зокрема сигмоїдної функції для оцінки ризику недостовірності транзакцій. У роботі коректно застосовано математичний апарат для побудови інтегральної моделі довіри, що враховує структурні, криптографічні та поведінкові характеристики транзакцій. Крім того, достовірність підтверджується результатами комп'ютерного моделювання, проведеного у Flask-середовищі, що включало обробку 300 транзакцій з поділом на прийняті та відхилені залежно від рівня ризику. Практична реалізація триетапного методу перевірки у дозвільному блокчейн-середовищі з використанням peer-вузлів Hyperledger Fabric дозволила протестувати систему в умовах, наближених до реальних. Також достовірність підтверджується збігом експериментальних результатів із теоретичними положеннями щодо поведінки моделі в умовах різних сценаріїв транзакцій і атак, що забезпечує обґрунтованість і відтворюваність отриманих висновків.

5. Ступінь новизни основних результатів дисертації порівняно з відомими дослідженнями аналогічного характеру. Наукова новизна основних результатів дисертації полягає в розробленні методу перевірки достовірності транзакцій у дозвільному блокчейн-середовищі на основі триетапної верифікації та математичної моделі ризику, що забезпечує підвищення рівня захисту персональних даних у державних інформаційних системах.

1. *Вперше розроблено* триетапну модель перевірки достовірності транзакцій у дозвільних блокчейн-середовищах за рахунок поєднання перевірки структури транзакції засобами смарт-контрактів, криптографічної валідації за допомогою протоколу доведення з нульовим розголошенням та поведінковим аналізом користувача з використанням алгоритмів машинного навчання. Розроблена триетапна модель перевірки достовірності транзакцій дозволила забезпечити багаторівневу перевірку достовірності даних до моменту запису у блокчейн та підвищило рівень захищеності від компрометації користувачів у цифрових державних платформах.

2. *Вперше розроблено* математичний апарат обчислення ризику недостовірності транзакцій у дозвільних блокчейн-середовищах на основі сигмоїдної функції з ваговими коефіцієнтами, що відображають вплив кожного етапу перевірки, структурного, криптографічного та поведінкового, на загальний рівень довіри до даних користувачів. Математичний апарат реалізовано через інтегровану логістичну функцію, що забезпечує ухвалення рішень у режимі реального часу, що підвищило точність автоматизованого відсіву транзакцій із високим ризиком та забезпечило підвищення захисту персональних даних у державних інформаційних системах в режимі реального часу.

3. *Отримав подальший розвиток* семантико-поведінковий метод верифікації транзакцій у дозвільних блокчейн-середовищах, за рахунок введення часових характеристик запитів, мережевих характеристик, історії змін, а також процесу перевірки типових дій користувачів. Удосконалений семантико-поведінковий метод верифікації транзакцій дає змогу аналізувати транзакцію не лише за змістом, а й за контекстом її створення, що дозволяє підвищити ефективність виявлення фальсифікацій та аномалій, зокрема в умовах атак із внутрішнього середовища або за участі автоматизованих ботів.

4. *Удосконалено* математичну модель інтегральної оцінки достовірності транзакцій в дозвільних блокчейн-середовищах, за рахунок введення вагового впливу кожного модуля замість його бінарної оцінки. Математична модель реалізовано у вигляді узагальненої функції прийняття рішення на основі структурної перевірки, криптографічної перевірки та поведінкової перевірки, яка здійснюється з урахуванням типових шаблонів дій користувача та виявлення аномалій, що дозволило підвищити рівень достовірності процесу перевірки користувачів та зменшити вплив людського фактору на процес верифікації в системах захисту державних цифрових реєстрів.

5. *Удосконалено* математичний апарат перевірки достовірності транзакцій в дозвільних блокчейн-системах за рахунок поєднання методів логістичної регресії, теорії ймовірностей і нечіткої логіки для моделювання ризику транзакції в умовах обмеженого доступу до її змісту. Удосконалений математичний апарат дозволяє генерувати інтегральне значення ризику з урахуванням багатофакторних впливів, включно з частотою, контекстом і типом звернень, що дозволяє адаптувати процеси верифікації до змінних сценаріїв загроз і реалізовує гнучку, ризик-орієнтовану перевірку даних у цифрових реєстрах.

6. *Удосконалено* модель виявлення фальсифікованих транзакцій у дозвільних блокчейн-середовищах, за рахунок контекстних перевірок параметрів користувачів та поведінкового аналізу. Це дозволило забезпечити надійну фільтрацію транзакцій зі спробами несанкціонованого доступу, що підвищило рівень захищеності систем орієнтованих на обробку персональних даних від атак.

6. Перелік наукових праць, які відображають основні результати дисертації. Основні результати дослідження викладено у двадцяти трьох наукових публікаціях, а саме: у одинадцяти статтях (із них сім – у фахових наукових виданнях України та чотири – у періодичному виданні закордоном) і 12 тезах виступів на науково-практичних заходах.

Особистий внесок здобувача у колективно опублікованих працях полягає у формуванні та розробці ключових ідей та результатів. Основні положення та результати дисертації викладені в таких наукових працях здобувача:

Статті у наукових фахових виданнях України:

1. Балацька В. С., Опірський І. Р. Забезпечення конфіденційності персональних даних і підтримки кібербезпеки за допомогою блокчейну // Кібербезпека: освіта, наука, техніка. – 2023. – № 4 (20). – С. 6–19. *Особистий внесок здобувача: обґрунтовано вибір блокчейн як інструменту захисту персональних даних, сформульовано переваги його застосування в державних інформаційних системах.*

2. Opirskyy I., Balatska V., Poberezhnyk V. Modern possibilities of use blockchain technology in the education system // Ukrainian Scientific Journal of Information Security. – 2023. – Vol. 29, issue 3. – P. 138–146. *Особистий внесок здобувача: проаналізовано можливості інтеграції блокчейн-технологій у систему освіти; обґрунтовано їхню роль у забезпеченні прозорості обробки персональних освітніх даних.*

3. Балацька В. С., Побережник В. О., Опірський І. Р. Використання Non-Fungible Tokens та блокчейн для розмежування доступу до державних реєстрів // Кібербезпека: освіта, наука, техніка. – 2024. – № 4 (24). – С. 99–114. *Особистий внесок здобувача: розроблено концепцію застосування NFT для доступу до даних, проведено аналіз механізмів ідентифікації користувачів у блокчейн-реєстрах.*

4. Балацька В. С., Побережник В. О. Концепція застосування блокчейн-технологій для підвищення захищеності персональних даних платформи «Дія»: відповідність вимогам GDPR та українському законодавству // Кібербезпека: освіта, наука, техніка. – 2024. – № 2 (26). – С. 268–290. *Особистий внесок здобувача: проведено правовий аналіз застосування технології блокчейн у контексті персональних даних, визначено вимоги GDPR до цифрових платформ.*

5. Balatska V., Opirskyy I. Blockchain as a tool for transparency and protection of government registries // Ukrainian Scientific Journal of Information Security. – 2024. – Vol. 30, issue 2. – P. 221–230. *Особистий внесок здобувача: обґрунтовано архітектуру системи на базі блокчейн для забезпечення цілісності державних реєстрів; проаналізовано механізми довіри до записів.*

6. Балацька В. С., Побережник В. О., Стефанків А. В., Шевчук Ю. А. Розробка методу забезпечення достовірності та безпеки персональних даних у блокчейн-системах державних реєстрів // Комп'ютерні системи та мережі. – 2025. – Т. 7, № 1. – С. 1–16. *Особистий внесок здобувача: розроблено триетапний метод перевірки достовірності, реалізовано математичну модель ризик-орієнтованої верифікації.*

7. Івануса А., Ткачук Р., Брич Т., Балацька В., Ткаченко А. Методи та моделі проєктування системи автоматизованого пошуку вразливостей у Web-додатках // Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. – 2024. – № 30. – С. 110–122. *Особистий внесок здобувача:*

сформульовано підхід до використання структурованого аналізу вразливостей при моделюванні кіберзагроз у контексті персональних даних.

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав, що включені до міжнародної наукометричної бази даних (Scopus):

8. Poberezhnyk V., Balatska V., Opirskyy I. Development of the learning management system concept based on blockchain technology // CEUR Workshop Proceedings. – 2023. – Vol. 3550. – P. 38–49. *Особистий внесок здобувача: розроблено концептуальну модель навчальної платформи з використанням блокчейн, з урахуванням захисту персональних освітніх даних.*

9. Balatska V., Poberezhnyk V., Petriv P., Opirskyy I. Blockchain application concept in SSO technology context // CEUR Workshop Proceedings. – 2024. – Vol. 3654. – P. 38–49. *Особистий внесок здобувача: запропоновано інтеграцію блокчейн до механізмів єдиного входу (SSO), розроблено модель обміну ідентифікаційними даними з дотриманням конфіденційності.*

10. Balatska V., Poberezhnyk V., Opirskyy I. Utilizing blockchain technologies for ensuring the confidentiality and security of personal data in compliance with GDPR // CEUR Workshop Proceedings. – 2024. – Vol. 3800. – P. 70–80. *Особистий внесок здобувача: проведено зіставлення вимог GDPR із технічними можливостями блокчейн; обґрунтовано шифрування та контроль доступу.*

11. Balatska V., Opirskyy I., Slobodian N. Blockchain for enhancing transparency and trust in government registries // CEUR Workshop Proceedings. – 2024. – Vol. 3826. – P. 50–59. *Особистий внесок здобувача: запропоновано архітектуру довіреної моделі реєстру на базі блокчейн; проаналізовано ефект на прозорість та контрольованість змін.*

Наукові публікації у збірниках матеріалів та тез конференцій:

12. Балацька В. С., Опірський І. Р. Механізми досягнення надійності в блокчейні для захисту персональних даних // Захист інформації і безпека інформаційних систем: матеріали IX Міжнародної науково-технічної конференції (Львів, 25–26 травня 2023 р.). – 2023. – С. 17–18. *Особистий внесок здобувача: обґрунтовано моделі консенсусу для permissioned blockchain у контексті підвищення надійності захисту персональних даних.*

13. Балацька В. С., Побережник В. О., Опірський І. Р. Потенційне використання технології блокчейн в уряді // Інформаційна безпека та інформаційні технології: збірник тез доповідей VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, студентів і курсантів (Львів, 30.11.2023). – 2023. – С. 228–230. *Особистий внесок здобувача: наведено приклади використання блокчейн для забезпечення прозорості та контролю в публічному управлінні.*

14. Побережник В. О., Балацька В. С., Опірський І. Р. Концепція використання технології блокчейн у сфері освіти // Інформаційна безпека та інформаційні технології: збірник тез доповідей VI Всеукраїнської науково-

практичної конференції молодих учених, студентів і курсантів (Львів, 30.11.2023). – 2023. – С. 386–388. *Особистий внесок здобувача: адаптовано модель реєстрації результатів навчання з використанням блокчейн, з фокусом на захист освітніх даних.*

15. Балацька В. С., Побережник В. О., Опірський І. Р. Технології блокчейн, NFT та IPFS для підвищення ефективності та безпеки державних реєстрів України // Безпека інформаційних технологій: матеріали XIII Міжнародної науково-технічної конференції ITSec-2024 (9–11 травня 2024, Львів). – С. 51–52. *Особистий внесок здобувача: запропоновано гібридну модель доступу до даних державного реєстру на основі NFT та IPFS.*

16. Балацька В. С., Опірський І. Р. Підвищення безпеки державних реєстрів України за допомогою трьохфакторної аутентифікації на основі блокчейн // Актуальні проблеми сучасної науки: тези доповідей Всеукраїнської конференції (21 червня 2024, Вінниця). – С. 585–588. *Особистий внесок здобувача: запропоновано SC–ZKP–ML-модель для багаторівневої перевірки користувача при доступі до реєстру.*

17. Побережник В. О., Балацька В. С., Опірський І. Р. Адаптація блокчейн-облікових даних до вимог GDPR // Інноваційні технології у розвитку сучасного суспільства: тези VI Міжнародної конференції (10–11 жовтня 2024, Львів). – С. 39–41. *Особистий внесок здобувача: розроблено варіанти узгодження структур записів у блокчейні з нормами про обмеження збереження та право на забуття.*

18. Балацька В. С., Опірський І. Р. Впровадження блокчейн-технологій для забезпечення безпеки та прозорості державних реєстрів // III Міжнародна конференція «Сектор безпеки і оборони України…» (21.11.2024, Хмельницький). – С. 1094–1096. *Особистий внесок здобувача: обґрунтовано актуальність застосування блокчейн у сфері оборони для забезпечення достовірності реєстрів.*

19. Балацька В. С., Побережник В. О. Використання технологій блокчейн та NFT для розмежування доступу до державних реєстрів // ІБІТ 2024: V Міжнародна науково-практична конференція (27.11.2024, Львів). – С. 6–8. *Особистий внесок здобувача: представлено NFT-модель авторизації користувача при зверненні до окремих частин державного реєстру.*

20. Балацька В. С., Опірський І. Р. Технологія блокчейн для забезпечення довіри та прозорості у державних реєстрах // ІБІТ 2024: V Міжнародна науково-практична конференція (27.11.2024, Львів). – С. 251–253. *Особистий внесок здобувача: обґрунтовано модель контролю змін даних у реєстрі через незмінність та відкриту валідацію транзакцій.*

21. Побережник В. О., Балацька В. С., Опірський І. Р. Концепція самосуверенної ідентичності як альтернатива традиційним методам автентифікації // ІБІТ 2024: V Міжнародна науково-практична конференція (27.11.2024, Львів). – С. 262–265. *Особистий внесок здобувача: досліджено Self-*

Sovereign Identity (SSI) у контексті доступу до цифрових сервісів без централізованих реєстрів.

22. Балацька В. С., Побережник В. О. Інформаційна безпека державних реєстрів: потенціал блокчейну для захисту критично важливих даних // IX Міжнародна конференція «Міжнародна та національна безпека» (21 березня 2025 р., Дніпро). – Ч. 2. – С. 468–471. *Особистий внесок здобувача: представлено роль блокчейн у забезпеченні цілісності та доступності даних у реєстрах критичної інфраструктури.*

23. Побережник В. О., Балацька В. С. Концепція цифрового суверенітету в умовах розвитку блокчейн-економіки // Міжнародна конференція «Blockchain Technologies and Engineering 2025» (Київ, 26 березня 2025). – С. 75–76. *Особистий внесок здобувача: обґрунтовано принципи цифрового суверенітету та захисту даних громадян у блокчейн-екосистемах.*

7. Апробація основних результатів дослідження на конференціях, симпозіумах, семінарах тощо. Основні результати дисертаційного дослідження апробовано на міжнародних наукових та науково-практичних конференціях, наукових школах та консорціумах, семінарах:

- IX Міжнародна науково-технічна конференція «Захист інформації і безпека інформаційних систем» (25–26 травня 2023 року, Львів, Україна);
- VI Всеукраїнська науково-практична конференція «Інформаційна безпека та інформаційні технології» (30 листопада 2023 року, Львів, Україна);
- XIII Міжнародна науково-технічна конференція ITSec-2024 «Безпека інформаційних технологій» (9–11 травня 2024 року, Львів, Україна);
- Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні проблеми сучасної науки в дослідженнях молодих учених» (21 червня 2024 року, Вінниця, Україна);
- VI Міжнародна науково-практична конференція «Інноваційні технології у розвитку сучасного суспільства» (10–11 жовтня 2024 року, Львів, Україна);
- III Міжнародна науково-практична конференція «Сектор безпеки і оборони України» (21 листопада 2024 року, Хмельницький, Україна);
- V Міжнародна науково-практична конференція ІБІТ 2024 «Інформаційна безпека та інформаційні технології» (27 листопада 2024 року, Львів, Україна);
- IX Міжнародна науково-практична конференція «Міжнародна та національна безпека: теоретичні і практичні аспекти» (21 березня 2025 року, Дніпро, Україна);
- Міжнародна науково-практична конференція «Blockchain Technologies and Engineering 2025» (BTE 2025) (26 березня 2025 року, Київ, Україна);
- Наукові семінари кафедри захисту інформації (2022-2025 рр.).

8. Наукове значення виконаного дослідження із зазначенням можливих наукових галузей та розділів програм навчальних курсів, де

можуть бути застосовані отримані результати. Наукові результати, отримані автором, можуть бути використані при розробленні сучасних методів перевірки достовірності транзакцій із персональними даними в державних інформаційних ресурсах, зокрема у системах, що функціонують на основі дозвільного блокчейн. Запропонований триетапний метод верифікації (структурної, криптографічної та поведінкової) у поєднанні з математичною моделлю оцінки ризику надає нові підходи до забезпечення цілісності та довіри до даних у критично важливих реєстрах, що є актуальним для галузей інформаційної безпеки, кіберзахисту, цифрового врядування та правового регулювання у сфері захисту даних.

Також їх можна впровадити у навчальний процес у курсі "Нормативно-правове забезпечення та міжнародні стандарти кібербезпеки" для здобувачів вищої освіти спеціальності 125 «Кібербезпека та захист інформації».

9. Практична цінність результатів дослідження із зазначенням конкретного підприємства або галузі народного господарства, де вони можуть бути застосовані. Методологія та методи, представлені в науковій роботі, покращують рівень захисту персональних даних у державних інформаційних системах завдяки впровадженню триетапного методу перевірки достовірності транзакцій, що поєднує структурну, криптографічну (на основі протоколу доведення з нульовим розголошенням) та поведінкову (машинне навчання) верифікацію. Запропонована математична модель оцінки ризику з використанням сигмоїдної функції дозволяє автоматизувати процес прийняття рішень щодо допустимості доступу до даних, зменшити ймовірність фальсифікацій, несанкціонованих змін і витоків інформації, а також забезпечити дотримання сучасних регуляторних вимог (GDPR, Закон України № 4336-IX, ISO/IEC 27701).

Розроблена архітектура була апробована в умовах, наближених до функціонування цифрової інфраструктури реєстрів, і підтвердила свою ефективність для моніторингу достовірності даних у реальному часі, із забезпеченням цілісності, конфіденційності та прозорості змін. Методика може бути інтегрована як у технологічні процеси органів державної влади, так і в електронні платформи, що працюють із чутливою інформацією, зокрема у сферах цифрової ідентифікації, охорони здоров'я, земельного кадастру, єдиних державних реєстрів.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в діяльність таких організацій, як ДН НТЦ "УАРНЕТ" (м. Львів), Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, а також Навчально-методичний центр цивільного захисту та безпеки життєдіяльності Львівської області, де модель перевірки достовірності транзакцій використовується в освітньому процесі, електронному документообігу та підсистемах контролю доступу до внутрішніх цифрових сервісів.

10. Оцінка структури дисертації, її мови та стилю викладення. Дисертаційна робота викладена на 231 сторінках та складається з анотації, змісту, переліку скорочень, вступу, чотирьох основних розділів, в яких міститься 44 рисунків та 26 таблиць, списку використаних джерел з 120 найменувань, а також 2 додатки. За структурою, мовою та стилем викладення дисертація відповідає вимогам МОН України. Робота написана грамотною українською мовою з використанням сучасної наукової термінології, а стиль викладення матеріалу є послідовним та логічним.

У ході обговорення дисертації до неї не було висунуто жодних зауважень щодо самої суті роботи.

11. З урахуванням зазначеного, **на фаховому семінарі кафедри захисту інформації ухвалили:**

11.1. Дисертація Балацької Валерії Сергіївни на тему "Підвищення ефективності захисту персональних даних користувачів в умовах цифрової інформатизації державних реєстрів України" є завершеною науковою працею, у якій розв'язано конкретне наукове завдання – підвищення достовірності та безпеки персональних даних шляхом розроблення методу перевірки достовірності транзакцій у дозвільному блокчейн-середовищі з урахуванням структури, правомірності та поведінки користувача. Запропонований метод забезпечує багаторівневу перевірку даних у державних інформаційних ресурсах, сприяє виявленню потенційно підроблених або ризикованих транзакцій, та відповідає сучасним вимогам кібербезпеки, включаючи принципи GDPR і національного законодавства та має важливе значення для галузі знань 12 "Інформаційні технології".

11.2. Основні наукові положення, методичні розробки, висновки та практичні рекомендації, викладені у дисертаційній роботі, логічні, послідовні, аргументовані, достовірні, достатньо обґрунтовані. Дисертація характеризується єдністю змісту.

11.3. У 23 наукових публікаціях відображені основні результати дисертації (з них 7 статей у наукових фахових виданнях України, 4 стаття у науковому виданні іншої держави, що входить до міжнародної наукометричної бази (Scopus), та 12 матеріалів конференцій).

11.4. Дисертація відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. "Про затвердження вимог до оформлення дисертації" (зі змінами, внесеними згідно з Наказом МОН України № 759 від 31.05.2019р.), "Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії", затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44 (зі змінами внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України № 341 від 21.03.2022 р.).

11.5. Дисертація є результатом самостійних досліджень, не містить елементів фальсифікації, компіляції, плагіату та запозичень, що констатує відсутність порушення академічної доброчесності. Використання текстів інших авторів мають належні посилання на відповідні джерела.

11.6. З врахуванням наукової зрілості та професійних якостей Балацької Валерії Сергіївни дисертаційна робота "Підвищення ефективності захисту персональних даних користувачів в умовах цифрової інформатизації державних реєстрів України" рекомендується для подання до розгляду та захисту у разовій спеціалізованій вченій раді.

За затвердження висновку проголосували:

"за"	*40*	*(сорок)*
"проти"	–	*(немає)*
"утримались"	–	*(немає)*

Головуючий на засіданні фахового семінару, д.т.н., професор, професор кафедри захисту інформації — Валерій ДУДИКЕВИЧ

Рецензенти:

к.т.н., доцент, доцент кафедри захисту інформації — Олег ГАРАСИМЧУК

к.т.н., доцент, доцент кафедри захисту інформації — Ярослав СОВИН

Відповідальний в ІКТА за атестацію PhD, д.т.н., професор, професор кафедри захисту інформації — Любомир ПАРХУЦЬ

24.05.2025