

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Грабіної Катерини Вікторівни на тему «Моделі та методи інформаційної технології управління ризиками в ІТ-проектах», поданої на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»

Характеристика особистості здобувача

Грабіна Катерина Вікторівна у 2012 році закінчила Сумський державний університет за напрямком "Механіка", освітній рівень «Бакалавр» з відзнакою; з 2012 по 2013 р. навчалася в магістратурі Сумського державного університету за спеціальністю 131 Прикладна механіка, освітня програма «Комп'ютерна механіка», отримала диплом магістра з відзнакою. Була відзначена стипендією Верховної Ради України з 2012 по 2013 роки. З 2019 по 2023 рр. була здобувачем наукового ступеню доктора філософії в Сумському державному університеті за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки». З 2024 року продовжила діяльність здобувача наукового ступеню доктора філософії в Сумському державному університеті за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

Тему дисертації у останній редакції затверджено на засіданні Вченої ради СумДУ (протокол № 11 від «11» листопада 2021 р.).

За час навчання в аспірантурі Грабіна К. В. зарекомендувала себе сумлінним, відповідальним та високопрофесійним науковцем. Опанувала та оволоділа сучасними методами наукових досліджень.

Прийняла участь у всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, зокрема XV Міжнародна науково-практична конференція «Управління проектами: стан та перспективи» (м. Миколаїв, 2019, 2021 рр.); Міжнародна науково-практична конференція «Математичне моделювання процесів в економіці та управлінні проектами і програмами» (смт. Коблево, 2020 р.); V Міжнародна науково-практична конференція «Project, Program, Portfolio Management» (м. Одеса, 2020, 2022 рр.); XVIII та XX Міжнародна науково-практична конференція «Управління проектами в розвитку суспільства» (м. Київ, 2021-2023 рр.); Міжнародна науково-технічна конференція студентів та молодих учених «Інформатика, математика, автоматика» (Суми-Нур-Султан, 2021 р.); VIII Міжнародна науково-практична конференція «Інформатика. Культура. Технології» (м. Одеса, 2021 р.); X Міжнародна науково-практична конференція «Теоретичні та практичні аспекти розвитку науки та освіти» (м. Львів, 9-10 січня 2024 року).

Основні результати дисертаційної роботи опубліковано в 13 наукових працях, з них: статей у наукових фахових виданнях України – 4, з яких 4 включені до міжнародних наукометричних баз; у наукових періодичних

виданнях інших держав – 1, з яких 1 включена до міжнародних наукометричних баз, та публікацій за матеріалами конференцій – 8.

Об'єктом дослідження у дисертаційній роботі Грабіної К. В. є процеси управління ризиками в ІТ-проектах з урахуванням загроз та можливостей.

Предметом дослідження є моделі, методи та інформаційна технологія управління ризиками в ІТ-проектах з урахуванням загроз та можливостей.

Метою дисертаційної роботи є підвищення ефективності управління ІТ-проектами шляхом розроблення та вдосконалення моделей, методів та інформаційної технології управління ризиками в них (з врахуванням як ризиків-загроз, так і ризиків-можливостей).

Науковим завданням дисертаційної роботи є наступні завдання:

- проаналізувати предметну галузь, зокрема: особливості управління ІТ-проектами, сучасні моделі, методи та інформаційні технології управління ризиками (загрозами та можливостями) в ІТ-проектах;
- розробити концептуальну модель управління ризиками в ІТ-проектах з урахуванням загроз та можливостей;
- побудувати нові моделі управління ризиками в ІТ-проектах з урахуванням загроз та можливостей;
- розробити методи управління ризиками в ІТ-проектах з урахуванням загроз та можливостей;
- розробити інформаційну технологію управління ризиками в ІТ-проектах з урахуванням загроз та можливостей;
- апробувати результати досліджень у практиках управління ІТ-проектами.

Актуальність теми

Прискорені темпи інформатизації суспільства і розвитку інформаційних технологій (ІТ), швидко змінювані потреби користувачів вимагають від компаній оптимізації зовнішніх та внутрішніх умов господарювання та організаційних процесів. Підвищення ефективності управління організацією або компанією шляхом спроможності пристосовуватися до швидких змін в ІТ-галузі, які постійно виникають на глобальному рівні, задоволення потреб клієнтів та насичення ринку якісними ІТ-продуктами в стислі терміни й економічно вигідно є одним із головних аспектів забезпечення конкурентоспроможності на ринку ІТ-послуг. Швидкі темпи розвитку галузі інформаційних технологій та відповідне зростання складності і масштабів її проектів потребує застосування сучасних й перспективних підходів, моделей, методів та інструментів управління проектами.

Враховуючи гостру конкуренцію на ринку ІТ-послуг та процеси глобалізації, керівництву ІТ-компаній необхідно постійно забезпечувати вдосконалення організаційних процесів їхньої діяльності. З метою забезпечення свого перспективного та ефективного розвитку, ІТ-компаніям необхідно швидко та гнучко реагувати часом на слабо передбачувані зміни, які відбуваються у зовнішньому та внутрішньому середовищах, виклики та

ризика. Виходячи із цього, актуальним постає питання дослідження, розроблення та впровадження нових, інноваційних й передових підходів та інструментів до управління організаціями та їх проектами, що дозволить ІТ-компаніям працювати швидше, ефективніше та економічно вигідно в умовах турбулентності їхнього оточення, як внутрішнього, так і зовнішнього, запобігати можливим загрозам та використовувати можливості розвитку.

Значний внесок в становлення та розвиток науково-методичних основ управління проектами зробили С.Д. Бушуєв, Н.С. Бушуєва, Д.А. Бушуєв, Т.А. Воркут, В.Д. Гогунський, О.Б. Данченко, І.В. Кононенко, К.В. Кошкін, О.В. Малеева, В.М. Молоканова, В.В. Морозов, В.І. Польшаков, В.А. Рач, Ю.М. Тесля, С.К. Чернов, І.В. Чумаченко та ряд інших дослідників.

Питання управління ризиками проектів, зокрема й застосування протиризикового підходу, розглядали у своїх працях такі науковці, як: С.Д. Бушуєв, Д.І. Бедрій, В.Д. Гогунський, Є.А. Дружинін, О.Б. Данченко, К.В. Колеснікова, К.В. Кошкін, М.О. Латкін, В.А. Рач, І.Б. Семко, С.К. Чернов та інші науковці.

Дослідження впровадження та удосконалення інформаційних технологій в управлінні проектами у різних сферах діяльності проводили С.Д. Бушуєв, Н.С. Бушуєва, А.О. Білощицький, С.В. Білощицька, В.Д. Гогунський, О.Б. Данченко, Н.Ю. Єгорченкова, О.Є. Колесніков, О.Ю. Кучанський, В.В. Морозов, Л.В. Ноздріна, С.В. Палій, Н.О. Петренко, Ю.М. Тесля, С.В. Цюцюра, М.І. Цюцюра, А.О. Хлевний та ряд інших дослідників.

Зважаючи на те, що ІТ-проектам притаманні стандартні риси проекту в класичному визначенні, такі як велика кількість взаємозалежних дій, що потребують координації та синхронізації, обмеженість у часі та ресурсах з визначеними початковими даними, а також мінливе середовище зовні та з середини проекту, виникає необхідність управління ризиками з урахуванням загроз та можливостей для вдосконалення процесу управління ІТ-проектами.

Вищенаведене свідчить про актуальність цього дослідження, тому актуальним науковим завданням є створення теоретичних та практичних основ підвищення ефективності функціонування ІТ компаній за допомогою підвищення ефективності управлінських рішень завдяки розробки моделей, методів та інформаційної технології управління ризиками в ІТ-проектах.

Зв'язок роботи з науковими програмами та темами

Дисертаційне дослідження виконано в рамках науково-дослідних робіт «Інтелектуальна інформаційна технологія проактивного управління енергетичною інфраструктурою в умовах ризиків та невизначеності», № держреєстрації 0123U101852 та «Моделі та методи інформаційних технологій для аналізу та синтезу структурних, інформаційних і функціональних моделей об'єктів і процесів, що автоматизуються»,

№ держреєстрації 0120U103071, відповідно до тематичного плану науково-дослідних робіт Сумського державного університету. У цих дослідженнях автор був виконавцем частини 1, розділу 1. 3 за темою «Основні припущення та математична модель».

Особистий внесок здобувача у виконання дисертаційної роботи

Усі наукові результати, що виносяться на захист, одержані здобувачем самостійно. У публікаціях, виконаних у співавторстві, особисто дисертанту належать: у [1] – проведено огляд та порівняння етапів процесу управління ризиками, що включає визначення і види ризиків, поняття загрози та можливостей, їх загальну класифікацію, притаманні стандартні характеристики, їх особливості й відмінності, найвідоміші методи аналізу ризиків та їх сучасні техніки й інструменти в контексті найбільш поширених і відомих стандартів ризик-менеджменту; у [2] – запропонована інтелектуальна модель для вибору та застосування оптимальної стратегії управління ризиковими подіями, як загрозами, так і можливостями, сучасних невеликих ІТ-проектів при обмежених ресурсах та неявних чи невизначених факторах впливу; у [3] – запропоновано розглядати у рамках невизначеності не тільки загрози, а ще й можливості, для забезпечення успішності реалізації управління ризиками; у [4] – запропоновано розглядати алгоритм наповнення інформаційної технології інтегрованого управління загрозами та можливостями в ІТ-проекті відповідно до розроблених моделей та методів інтегрованого управління загрозами та можливостями в ІТ-проекті; у [5] – запропоновано таргетну модель інтегрованого управління ризиками в ІТ-проектах та розроблено математичну модель для її розрахунку; у [6] – проведено огляд управління можливостями в стандартах управління ІТ-проектами; у [7] – проведено аналіз та порівняння методів управління ризиками проектів сервісних ІТ-компаній; у [8] – запропоновано математичне уявлення визначення синергетичного ефекту від управління загрозами та можливостями в ІТ-проектах; у [9] – запропоновано враховувати вплив можливих загроз та можливостей в момент планування проекту, що дозволяє забезпечити успішність реалізації ІТ-проекту; у [10] – запропоновано застосовувати SWOT-аналіз для ідентифікації ризиків проекту; у [11] – був зроблен аналіз терміну «ризик» в розрізі позитивних можливостей та негативних загроз, що дало можливість виділити складові управління ризиками та їхній вплив на успіх проекту; у [12] – запропонована інтелектуальна модель для вибору оптимальної стратегії управління ризиками, яка забезпечує декомпозицію процесу на три підпроцеси та враховує графі розвитку подій, можливі ризики та можливості; у [13] – запропоновано алгоритм методу управління ризиками та можливостями в ІТ-проектах.

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків та рекомендацій, що сформульовані в дисертації

Дисертаційне дослідження Грабіної Катерини Вікторівни виконано на високому методичному рівні з використанням комплексу сучасних методів дослідження. Основні наукові положення та висновки, сформульовані в

дисертації, логічно впливають з одержаних результатів та є достатньо обґрунтованими. Вони відповідають поставленій меті та завданням дослідження. Чітко структуровано основні напрямки дослідження, зокрема питання інтегрованого управління ризиками: загрозами та можливостями в ІТ-проєктах. Результати практичних та теоретичних досліджень доповідались та обговорювались на міжнародних науково-технічних конференціях, а також опубліковані в наукових фахових виданнях. Про достовірність отриманих результатів свідчить їх взаємоузгодженість, відповідність літературним даним і позитивні результати дослідно-промислових випробувань.

Наукова новизна результатів

В дисертаційній роботі отримано нові наукові результати.

Вперше:

– розроблено концептуальну модель управління ризиками в ІТ-проєктах з урахуванням загроз та можливостей, яка ґрунтується на тому, що будь-який проєкт може бути описаний в просторі найголовніших метрик – час, гроші, обсяг та якість, і дозволяє заздалегідь врахувати вплив можливих ризиків з урахуванням загроз та можливостей в момент планування проєкту, завдяки чому проєктний менеджер є більш підготовленим до швидкоплинних реалій усієї проєктної діяльності, які в свою чергу містять багато незапланованих явищ, робіт, або іншими словами – змін;

– запропоновані моделі управління ризиками в ІТ-проєктах (модель RIO-RIT-REO-RET-аналізу ризиків проєкту, яка дозволяє на етапі ідентифікації ризиків провести аналіз проєкту з точки зору кожного з аспектів: сильних чи слабких сторін, сприятливих можливостей та загроз; таргетна модель інтегрованого управління ризиками в ІТ-проєктах, яка ґрунтується на аналогічних підходах в медицині та управлінні проєктами, і дозволяє створити новий альтернативний підхід до управління ризиками проєкту, як загрозами, так і можливостями; математична модель управління загрозами та можливостями в ІТ-проєктах, яка ґрунтується на розрахунку синергетичного ефекту ІТ-проєкту з урахуванням таких показників як бюджет, тривалість, його сумарний ризик та можливість, та дозволяє оцінити ефективність управління ІТ-проєктом й порівняти її з ефективністю управління проєктом з урахуванням окремих груп ризиків та можливостей).

Удосконалено:

– інтелектуальну модель вибору оптимальної стратегії управління ризиковими подіями: загрозами та можливостями, яка забезпечує декомпозицію процесу на три підпроцеси, які враховують графі розвитку подій, синергію можливих загроз та можливостей, що на відміну від існуючих моделей управління ризиками дозволить балансувати вигоди від реалізації можливості та витрат від загрози при обмежених наявних ресурсах;

– метод інтелектуального вибору оптимальної стратегії управління ризиковими подіями: загрозами та можливостями, що дозволяє за допомогою інтелектуального аналізу даних обирати оптимальну стратегію управління

загрозами та можливостями, що на відміну від існуючих методів забезпечить більше підвищення ефективності управління ІТ-проєктами за рахунок використання підходів штучного інтелекту в процесі вибору.

Отримав подальший розвиток:

– метод інтегрованого управління загрозами та можливостями в ІТ-проєктах, що дозволяє підвищити ефективність управління ризиками за рахунок зниження витрат часу та фінансових ресурсів на проєкт, та, на відміну від існуючих методів, враховує ідентифікацію, оцінку та реагування на ризики, як для загроз, так і для можливостей проєкту.

Практичне значення отриманих результатів

Отримані наукові результати дозволили розробити гнучку інформаційну технологію управління ризиками в ІТ-проєктах з урахуванням загроз та можливостей, яка реалізує методику управління ризиками в ІТ-проєктах.

Результати дисертаційного дослідження впроваджені в процес управління ІТ-проєктами в сервісній ІТ-компанії АМС Bridge, яка надає послуги з розробки програмного забезпечення (акт про впровадження від 01.10.2023 б/н) та Товариства з обмеженою відповідальністю «БРОКОДЕРС» (акт про впровадження від 09.10.2023 б/н).

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях, персональний внесок здобувача

За темою дисертаційної роботи опубліковано 13 наукових праць, з них: статей у наукових фахових виданнях України – 4, з яких 4 включені до міжнародних наукометричних баз; у наукових періодичних виданнях інших держав – 1, з яких 1 включена до міжнародних наукометричних баз, та публікацій за матеріалами конференцій – 8.

Сукупність усіх публікацій відображає викладені в дисертації результати дослідження, що відповідає вимогам п. 8, 9 вимог до присудження ступеня доктора філософії «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 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 22 січня 2022 року.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Грабіна К.В., Шендрик В.В. Огляд процесів управління ризиками в ІТ-проєктах в контексті стандартів проєктного менеджменту. Управління розвитком складних систем. Київ: КНУБА, 2020. Вип. 43. С. 26-32. DOI: <https://www.doi.org/10.32347/2412-9933.2020.43.26-32>. URL:

<http://mdcs.knuba.edu.ua/article/view/219812/219536>. Фахове видання України (включена до Index Copernicus, BASE, Google Scholar, Ulrich's Periodicals Directory).

Автором проведено огляд та порівняння етапів процесу управління ризиками, що включає визначення і види ризиків, поняття загрози та можливостей, їх загальну класифікацію, притаманні стандартні характеристики, їх особливості й відмінності, найвідоміші методи аналізу ризиків та їх сучасні техніки й інструменти в контексті найбільш поширених і відомих стандартів ризик-менеджменту.

2. Hrabina K., Shendryk V. Intelligent model of choosing the optimal risk events management strategy: threats and opportunities. *Artificial Intelligence*. Київ, 2022. № 2. Р. 84-90. DOI: <https://doi.org/10.15407/jai2022.02>. URL: http://jai.in.ua/index.php/ua/issues?paper_num=1558. Фахове видання України (включена до Google Scholar, ICI Journals Master List, Ulrich's Periodicals Directory, Journal Factor, World Cat, Academia Edu, Internet Archive, Autor AID, ACM Digital Library, Open Academic Journals Index, Info Base Index, The IAEA'S NUCLEUS).

Автором запропонована інтелектуальна модель для вибору та застосування оптимальної стратегії управління ризиковими подіями, як загрозами, так і можливостями, сучасних невеликих ІТ-проектів при обмежених ресурсах та неявних чи невизначених факторах впливу.

3. Грабіна К.В., Шендрик В.В. Метод управління ризиками ІТ-проектів з врахуванням загроз та можливостей. *Управління розвитком складних систем*. Київ: КНУБА, 2023. Вип. 55. С. 18-28. DOI: TBD. URL: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2023.55.18-28>. Фахове видання України (включена до Index Copernicus, BASE, Google Scholar, Ulrich's Periodicals Directory).

Автором запропоновано розглядати у рамках невизначеності не тільки загрози, а ще й можливості, для забезпечення успішності реалізації управління ризиками.

4. Hrabina Kateryna, Shendryk Vira. Information technology of integrated management of threats and opportunities in IT projects. *Herald of Advanced Information Technology*. Odessa: 2023. №6(4). P.363-374. DOI: <https://doi.org/10.15276/hait.06.2023.24>. Фахове видання України (включена до Index Copernicus, Research Bible, Academia, Directory of Open Access Scholarly Resources (ROAD), Google Academia, Ulrich's Periodicals Directory).

Автором запропоновано розглядати алгоритм наповнення інформаційної технології інтегрованого управління загрозами та можливостями в ІТ-проекті відповідно до розроблених моделей та методів інтегрованого управління загрозами та можливостями в ІТ-проекті.

5. Hrabina K., Danchenko O., Shendryk V. Target models of integrated risk management for IT projects. *The scientific heritage*. Budapest, 2021. Vol. 1, № 71 (71). p. 55-61. DOI: <https://www.doi.org/10.24412/9215-0365-2021-71-1-55-61>. URL: <http://www.scientific-heritage.com/wp-content/uploads/2021/08/The->

scientific-heritage-No-71-71-2021-Vol-1.pdf (включена до Index Copernicus; Google Scholar).

Автором запропоновано таргетну модель інтегрованого управління ризиками в ІТ-проектах та розроблено математичну модель для її розрахунку.

Опубліковані праці апробаційного характеру

6. Danchenko O., Shendryk V., Hrabina K. Opportunity Management overview in terms of the Risk Management in the software development industry standards. Управління проектами: стан та перспективи. Матеріали XV міжнародної науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 10-13 вересня 2019 року). Миколаїв: НУК, 2019. С. 88-89.

Автором розглянуто управління можливостями у стандартах управління ІТ-проектів.

7. Грабіна К.В., Шендрик В.В. Аналіз та порівняння методів управління ризиками проектів сервісних ІТ-компаній. Математичне моделювання процесів в економіці та управлінні проектами і програмами (ММП-2020). Міжнародна науково-практична конференція (смт. Коблево, 14-18 вересня 2020 р.). Харків: ХНУРЕ, 2020. С. 49-53. 1

Автором проведено аналіз та порівняння методів управління ризиками проектів сервісних ІТ-компаній.

8. Грабіна К.В., Шендрик В.В., Данченко О.Б. Синергетичний ефект від управління загрозами та можливостями в ІТ-проектах. Project, Program, Portfolio Management. Матеріали п'ятої Міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 04-05 грудня 2020 року). Одеса: ОНПУ, 2020. С. 26-30.

Автором запропоновано математичне уявлення визначення синергетичного ефекту від управління загрозами та можливостями в ІТ-проектах.

9. Грабіна К.В., Шендрик В.В. Ризик менеджмент як інструмент планування успішних ІТ-проектів. Інформатика, математика, автоматика, ІМА-2021. Міжнародна науково-технічна конференція студентів та молодих учених (Суми-Нур-Султан, 19-23 квітня 2021 року). Суми, СумДУ: 2021. С. 76-77. URL:

https://drive.google.com/file/d/1c4OYoy7HoYGPrliSb851gXYv_wRwUk3o/view.

Автором запропоновано враховувати вплив можливих загроз та можливостей в момент планування проекту, що дозволяє забезпечити успішність реалізації ІТ-проекту.

10. Грабіна К.В., Шендрик В.В., Данченко О.Б., Мазуркевич А.Г. Застосування SWOT-аналізу для ідентифікації ризиків проекту. Управління проектами у розвитку суспільства. Тези доповідей XVIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 15 травня 2021 року). Київ: КНУБА, 2021. С. 133-137.

Автором запропоновано застосовувати SWOT-аналіз для ідентифікації ризиків проекту.

11. Грабіна К.В., Шендрик В.В., Данченко О.Б. Складові управління ризиками ІТ-проектів. Інформатика. Культура. Технології, ІКТ-2021.

Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 13-14 травня 2021 р.). Одеса: Одеська політехніка, 2021. С. 124-126.

Автором був зроблен аналіз терміну «ризик» в розрізі позитивних можливостей та негативних загроз, що дало змогу виділити складові управління ризиками та їхній вплив на успіх проекту.

12. Грабіна К.В., Шендрік В.В. Формування інтелектуальної моделі для вибору оптимальної стратегії управління ризиками. Управління проектами у розвитку суспільства. Тези доповідей XX Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 12 травня 2023 року). Київ: КНУБА, 2023. С. 78-81.

Автором запропонована інтелектуальна модель для вибору оптимальної стратегії управління ризиками, яка забезпечує декомпозицію процесу на три підпроцеси та враховує графі розвитку подій, можливі ризики та можливості.

13. Грабіна К. В., Шендрік В. В., Івашова Н. В. Алгоритм методу управління ризиками та можливостями в ІТ проектах. Теоретичні та практичні аспекти розвитку науки та освіти. Тези доповідей X міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 9-10 січня 2024 року). Львів: 2024, С. 77-80.

Автором запропоновано алгоритм методу управління ризиками та можливостями в ІТ-проектах.

Наведені публікації містять результати безпосередньої роботи здобувача на окремих етапах дослідження, повною мірою відображають основні положення та висновки роботи. Авторська участь здобувача в опублікованих наукових працях погоджена зі співавторами.

Оцінка мови та стилю дисертації

Матеріали дисертації викладено українською мовою, послідовно за формально-логічною структурою з дотриманням наукового стилю написання.

Відповідність фаху

Дисертаційна робота відповідає спеціальності 122 Комп'ютерні науки.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності.

За результатами перевірки дисертаційної роботи Грабіної Катерини Вікторівни на тему «Моделі та методи інформаційної технології управління ризиками в ІТ-проектах», на наявність ознак академічного плагіату встановлено коректність посилань на першоджерела для текстових та ілюстративних запозичень; навмисних спотворень не виявлено. Звідси можна зробити висновок про відсутність порушень академічної доброчесності.

Загальний висновок

Дисертаційна робота Грабіної Катерини Вікторівни за актуальністю проблеми, методичними підходами, обсягом, ґрунтовністю аналізу та інтерпретацією отриманих даних, повнотою викладу принципів наукових положень, науково-теоретичним та практичним значенням повністю відповідає вимогам п. 6 «Порядку присудження ступеня доктор 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 р. № 44, а дисертант, з урахуванням виконання у повному обсязі освітньої складової освітньо-наукової програми та індивідуального плану наукової роботи, заслуговує присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

Заступник голови апробаційної ради
зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»,
професор кафедри комп'ютерних наук,
доктор технічних наук, професор



Анатолій ДОВБИШ