

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U001881

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-05-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федорченко Микола Андрійович

2. Mykola A. Fedorchenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0009-0156-6042

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 126

Назва наукової спеціальності: Інформаційні системи та технології

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Інформаційні системи та технології

Дата захисту: 03-06-2026

Спеціальність за освітою: Інформаційні системи та технології

Місце роботи здобувача: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 12902

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 28.23.29, 44.01.85, 44.09.41, 28.23.17

Тема дисертації:

1. Інтелектуальна інформаційна система підтримки вибору альтернатив енергоощадних будівель з використанням штучного інтелекту
2. Intelligent information system for supporting the selection of energy-saving building alternatives using artificial intelligence

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено формуванню науково-методичних та прикладних методів вдосконалення і адаптації інтелектуальних інформаційних систем для вибору оптимальних альтернатив енергоощадних будівель, на ґрунті інтегрованого застосування штучного інтелекту, багатофакторного аналізу та локалізованих показників енергоефективності. Наукова новизна роботи полягає у формуванні цифрового аналітичного простору та прикладного інструментарію для вибору альтернатив енергоощадних будівель з використанням штучного інтелекту, BIM-технологій, інтелектуальних аналітичних систем та автоматизованого виявлення енергетичних загроз упродовж життєвого циклу об'єкта. Провідна наукова інновація полягає у розробці комплексної моделі адаптивного багатокритеріального вибору архітектурних і

технічних рішень на ґрунті інтелектуальних алгоритмів нечіткої логіки, глибинних нейронних мереж та методів опорних векторів (Support Vector Machines, SVM), інтегрованих у BIM-середовище. Обґрунтовано концепцію формалізованого адміністрування досягнення цільових параметрів енергоефективності із застосуванням мікросервісної архітектури та модульної IT-інфраструктури. Запропонована система створює цифровий аналітичний простір, здатний до самонавчання та адаптації, що забезпечує динамічний моніторинг, прогнозування та оптимізацію енергетичних характеристик будівель протягом усього життєвого циклу. Це відкриває нові можливості для практичного впровадження інтелектуальних технологій у сферу проектування та керування енергоефективністю об'єктів будівництва.

2. The dissertation is devoted to the formation of scientific, methodological and applied methods for improving and adapting intelligent information systems for selecting optimal alternatives for energy-saving buildings, based on the integrated application of artificial intelligence, multifactor analysis and localized energy efficiency indicators. The scientific novelty of the work lies in the formation of a digital analytical space and applied tools for selecting alternatives for energy-efficient buildings using artificial intelligence, BIM technologies, intelligent analytical systems and automated detection of energy threats throughout the life cycle of the object. The leading scientific innovation is the development of a comprehensive model of adaptive multi-criteria selection of architectural and technical solutions based on intelligent fuzzy logic algorithms, deep neural networks and support vector machines (SVM) methods integrated into the BIM environment. The concept of formalized administration of achieving target energy efficiency parameters using microservice architecture and modular IT infrastructure is substantiated. The proposed system creates a digital analytical space capable of self-learning and adaptation, which provides dynamic monitoring, forecasting and optimization of energy characteristics of buildings throughout the entire life cycle. This opens up new opportunities for the practical implementation of intelligent technologies in the field of design and management of energy efficiency of construction facilities.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Інформаційні та комунікаційні технології

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. Федоренко М. Інформаційні та програмні модулі для підтримки рішень у досягненні енергоефективності проектування будівель. Шляхи підвищення ефективності будівництва, 2026, 57(1), 257–269
- 2. Федорченко М. Інтеграція штучного інтелекту та BIM-технологій для забезпечення нормативної відповідності та енергоефективності будівель. Шляхи підвищення ефективності будівництва, 2025, 56(2), 65–78
- 3. Федорченко М. А., Катін О. А. Побудова інтегрованого аналітичного простору для виявлення сукупного рівня енергоефективності будівлі. Управління розвитком складних систем, 2025, 63, 201 – 211
- 4. Чуприна Х., Федорченко М., Катін О., Гроголь В. Опрацювання понятійного апарату щодо сумісного застосування штучного інтелекту та IT як нового підґрунтя вибору варіантів будівель з раціональними характеристиками. Управління розвитком складних систем, 2025, 62, 141–154
- 5. Fedorchenko M. Detailing the procedural and expert components of the digital framework for forming a reliable energyefficient state of buildings. Трансфер інноваційних технологій, 2025, 8(1)
- 6. Федорченко М. А., Катін О. А. Цифровізація економіки як домінанта трансформації систем управління будівельних підприємств. Шляхи підвищення ефективності будівництва, 2025, 55(3), 12–30

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0124U004532

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Терентьев Олександр Олександрович

2. Oleksandr O. Terentiev

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4288-1753

Додаткова інформація: [https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211341629;](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211341629)

[https://scholar.google.com.ua/citations?user=W21V8HAAAAAJ&hl=ru;](https://scholar.google.com.ua/citations?user=W21V8HAAAAAJ&hl=ru)

<https://www.webofscience.com/wos/alldb/advanced-search>

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горбатьок Євгеній Володимирович

2. Yevhenii V. Horbatiuk

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.05.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8148-5323

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Андрашко Юрій Васильович
2. Yuri V. Andrashko

Кваліфікація: к.т.н., доцент, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2306-8377

Додаткова інформація: <https://scholar.google.com.ua/citations?user=6-kiZYwAAAAJ>

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070832

Місцезнаходження: вул. Підгірна, Ужгород, Ужгородський р-н., 88000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Олійник Андрій Олександрович
2. Andrii Oliinyk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.23

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6740-6078

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Запорізька політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: вул. Жуковського, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69063, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Поколенко Вадим Олегович
2. Vadym O. Pokolenko

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.23.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1750-5964

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гончаренко Тетяна Андріївна

2. Tetiana A. Honcharenko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2577-6916

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет будівництва і архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02070909

Місцезнаходження: проспект Повітряних сил, Київ, 03037, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Бородавка Євгеній Володимирович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Бородавка Євгеній Володимирович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Кочерга Олена Миколаївна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна