

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U004529

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-08-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Железняк Владислав Леонідович

2. Vladyslav L. Zhelezniak

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0009-7831-906

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 192

Назва наукової спеціальності: Будівництво та цивільна інженерія

Галузь / галузі знань: архітектура та будівництво

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Будівництво та цивільна інженерія

Дата захисту: 08-09-2026

Спеціальність за освітою: Будівництво та цивільна інженерія

Місце роботи здобувача: Організація відсутня

Код за ЄДРПОУ: 0000000000

Місцезнаходження: 00000, Київ, 00000, Україна

Форма власності: Змішана

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 16694

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: 67.01.37, 67.01.88, 67.03.03

Тема дисертації:

1. Цифрова трансформація організації будівництва: моделі та інструменти ERP-підтримки управлінських рішень

2. Digital Transformation of Construction Management: Models and ERP-Based Decision Support Tools.

Реферат/анотація:

1. Сучасний розвиток будівельної галузі характеризується суттєвим ускладненням організаційно-технологічних процесів реалізації будівельних проектів, зростанням вимог до ефективності використання ресурсів, підвищенням рівня відповідальності учасників інвестиційно-будівельного процесу та необхідністю забезпечення стабільного досягнення цільових показників щодо строків, вартості та якості будівництва. Водночас функціонування будівельного виробництва відбувається в умовах високого рівня невизначеності, що обумовлено впливом зовнішніх і внутрішніх факторів, серед яких особливе значення мають коливання вартості матеріально-технічних ресурсів, зміни фінансування, порушення логістичних ланцюгів, необхідність коригування проектних рішень та зростання складності взаємодії між учасниками будівельних проектів. Традиційні організаційно-технологічні підходи до управління будівництвом формувалися в умовах

відносної стабільності та переважно орієнтувалися на використання детермінованих моделей планування. Такі моделі базуються на припущенні про незмінність основних параметрів реалізації проекту протягом усього життєвого циклу будівництва. Однак сучасна практика свідчить, що фактичні умови реалізації будівельних проектів суттєво відрізняються від початково запланованих, що призводить до необхідності постійного коригування організаційно-технологічних рішень. Однією з ключових проблем сучасного будівництва є недостатній рівень інтеграції інформаційних потоків між замовниками, проектувальниками, підрядниками та іншими учасниками будівельного процесу. У більшості випадків інформація формується та обробляється у різних програмних середовищах, що ускладнює оперативний обмін даними, призводить до втрати актуальності інформації та знижує якість управлінських рішень. Як наслідок, навіть незначні зміни умов реалізації проекту можуть спричиняти суттєві відхилення календарних графіків, збільшення витрат та зниження загальної ефективності організації будівельного виробництва. У зв'язку з цим одним із найважливіших напрямів розвитку будівельної галузі є цифрова трансформація процесів управління. Впровадження сучасних цифрових технологій дозволяє забезпечити інтеграцію інформаційних потоків, підвищити прозорість процесів управління та створити умови для переходу від реактивного до проактивного управління будівельними проектами. Особливе значення у цьому процесі мають технології Building Information Modeling (BIM), Enterprise Resource Planning (ERP) та Common Data Environment (CDE), які забезпечують створення єдиного цифрового середовища реалізації будівельного проекту. Використання BIM-технологій дозволяє формувати інформаційну модель об'єкта будівництва та забезпечувати взаємозв'язок між проектними рішеннями і процесами реалізації проекту. ERP-системи створюють можливості для інтеграції даних щодо ресурсів, фінансів, виконання робіт та календарного планування, тоді як CDE-платформи забезпечують організацію єдиного середовища обміну інформацією між усіма учасниками будівництва. Водночас аналіз наукових досліджень і практичного досвіду свідчить, що питання комплексної інтеграції зазначених технологій у межах єдиної моделі управління будівельним виробництвом залишається недостатньо дослідженим. Наявні підходи здебільшого орієнтовані на автоматизацію окремих функцій управління та не забезпечують необхідного рівня адаптивності організаційно-технологічних систем до змін умов реалізації проектів. У більшості випадків цифрові технології використовуються як інструменти обробки інформації, але не як елементи цілісної системи підтримки прийняття управлінських рішень. Це обумовлює необхідність розроблення нових наукових підходів до організації будівельного виробництва, які поєднують можливості цифрових технологій із принципами адаптивного управління. У роботі висунуто наукову гіпотезу, відповідно до якої підвищення ефективності організації будівельного виробництва в умовах динамічних змін може бути досягнуто шляхом формування адаптивної цифрової моделі управління, що базується на інтеграції BIM-, ERP- та CDE-технологій і забезпечує підтримку прийняття управлінських рішень на основі актуальних даних про стан будівельного проекту. Метою дисертаційної роботи є розроблення організаційно-технологічних засад забезпечення адаптивності будівельного виробництва в умовах динамічних змін реалізації проектів на основі використання цифрових моделей та ERP-підтримки управлінських рішень. Для досягнення поставленої мети виконано комплекс теоретичних, методологічних та прикладних досліджень, спрямованих на виявлення закономірностей функціонування будівельного виробництва в умовах невизначеності, формування адаптивної цифрової моделі управління та перевірку її ефективності в умовах реальних будівельних проектів. Об'єктом дослідження є процес організації будівельного виробництва в умовах динамічних змін.

2. The contemporary development of the construction industry is characterized by a substantial increase in the complexity of organizational and technological processes associated with the implementation of construction projects, growing requirements for the efficient utilization of resources, increasing responsibility of all participants involved in investment and construction activities, and the necessity to ensure the stable achievement of target indicators related to project duration, cost, and quality. At the same time, construction production currently operates under conditions of considerable uncertainty caused by the simultaneous influence of numerous external and internal factors, including fluctuations in the prices of construction materials and technical resources, changes in financing mechanisms, disruptions in logistics chains, the need for continuous adjustment of design

solutions, and the growing complexity of interaction among all stakeholders participating in the construction process. Traditional organizational and technological approaches to construction management were developed under conditions of relative stability and were primarily based on deterministic planning models. These approaches assumed that the principal parameters of a construction project remained unchanged throughout its entire life cycle. However, modern construction practice demonstrates that the actual conditions of project implementation differ significantly from those anticipated during the planning stage. Consequently, organizational and technological decisions require continuous revision and adaptation in response to changing project conditions. One of the fundamental challenges of contemporary construction lies in the insufficient integration of information flows among clients, designers, contractors, consultants, suppliers, and other project participants. In most practical cases, information is generated, processed, and stored within separate software environments, which considerably complicates the timely exchange of data, reduces information consistency, and negatively affects the quality of managerial decision-making. As a result, even relatively minor deviations in project conditions may lead to significant schedule delays, cost overruns, inefficient resource utilization, and a general decrease in the effectiveness of construction project management. In this context, digital transformation has become one of the key strategic directions for the development of the construction industry. The implementation of advanced digital technologies enables the integration of information flows, improves the transparency of management processes, and facilitates the transition from reactive to proactive construction project management. Particular importance in this process belongs to the technologies of Building Information Modeling (BIM), Enterprise Resource Planning (ERP), and Common Data Environment (CDE), which together provide the foundation for creating an integrated digital environment throughout the entire life cycle of a construction project. The implementation of BIM technologies makes it possible to develop a comprehensive digital representation of a construction facility and to establish direct links between design solutions and construction processes. ERP systems provide opportunities for integrating information concerning resources, finances, scheduling, procurement, and project execution, whereas CDE platforms establish a unified environment for information exchange among all stakeholders involved in project delivery. Nevertheless, an analysis of existing scientific publications and practical experience indicates that the issue of comprehensive integration of these technologies within a single adaptive construction management model has not yet been sufficiently investigated. Existing approaches are mainly focused on the automation of individual management functions and therefore fail to provide the level of adaptability required under rapidly changing construction conditions. In most cases, digital technologies are employed merely as information-processing tools rather than as components of an integrated decision-support system. Consequently, there is a need to develop fundamentally new scientific approaches to construction management that combine the capabilities of digital technologies with the principles of adaptive organizational and technological management. The dissertation is based on the scientific hypothesis that improving the efficiency of construction management under conditions of dynamic change can be achieved through the development of an adaptive digital management model integrating BIM, ERP, and CDE technologies into a unified decision-support environment operating on the basis of continuously updated project information.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. Bozhynskyi M., Zhelezniak V. Scientific foundations for the coordination of organizational-technological and information-management decisions in the system of implementation and recovery of construction projects. The Scientific Heritage. 2026. No. 179 (179). P. 72–78. DOI: 10.5281/zenodo.18762606.
- 2. Железняк В., Олійник М. Малихін, А. Козак, М. Дружинін та ін.; Організаційно-технологічний девелопмент та інтегрована реалізація проектів у будівництві: монографія / Київ: КНУБА, 2025. 201 с. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/handle/123456789/15677>
- 3. Железняк В., Конончук Р. Цифрова методологія управління організаційно-технологічними процесами будівництва об'єктів для оптимізації проектних параметрів . Шляхи підвищення ефективності будівництва. 2024. № 54 Т.2. С325–333. DOI: [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2024.54\(2\).325-333](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2024.54(2).325-333)
- 4. Железняк В., Олійник В. Підхід до формування цифрового та організаційно-технологічного інструментарію для управління циклом будівельних проектів відбудови в складних умовах. Шляхи підвищення ефективності будівництва. 2025. №56 (1). С. 11–20. DOI: [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2025.56\(1\).11-20](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2025.56(1).11-20)
- 5. Железняк В., Кобельчук О. Вплив цифровізації на удосконалення проектних показників об'єктів: завдання і можливості організації будівництва. Будівельне виробництво. 2025. № 81. DOI: <https://doi.org/10.36750/2524-2555.81.118-123>
- Железняк В.Л., Дубинка О. В., Пилипчук О. Д., Орищенко В. В., Тугай А. О. Науково прикладний інструментарій проекту організації будівництва на цифровій основі ERP. Програма та тези доповідей Міжнародного науково-технічного форуму «Архітектура, дизайн та будівництво: інноваційні технології» (15–16 листопада 2023 р., м. Київ). – Київ: Видавництво Ліра-К, 2023. С. 168. URL: <https://drive.google.com/file/d/1MtRBPIOTuPp1zPEUphMqLQ-VLflYdXwU/view>
- Железняк В. Л., Тугай О. А., Молодько О. В., Пилипчук В. В. Методи дослідження будівельних девелоперських проектів на основі інвестиційних механізмів. Програма та тези доповідей Міжнародного науково-технічного форуму «Архітектура, будівництво, дизайн : технологія, енергетика, менеджмент» (16–17 жовтня 2024 р., м. Київ). – Київ: Видавництво Ліра-К, 2024. С. 175–176. URL: <https://drive.google.com/file/d/1b5T8Z1-5yCd-xlgAgU2PUCKB3E64vuqB/view>
- Железняк В.Л., Дворнічен І.Ф., Зіньков О.В., Кобельчук О.Ю., Конончук Р.В., Олійник В.М. Інтеграція цифрового інструментарію та новітніх методологій для удосконалення проектних показників у будівництві. Програма та тези доповідей. Архітектура, Будівництво, Дизайн : Виробництво, Інформатизація, Менеджмент: Міжнародний науково- технічний форум (24-25 листопада 2025 р., м. Київ). – Київ : Видавництво Ліра- К, 2025.– С. 180. URL: <https://drive.google.com/file/d/1h5Zrq3IXNGrt06JuGw2-5oeijf26i8SX/view>
- Железняк В.Л., Дворнічен І.Ф., Зіньков О.В., Кобельчук О.Ю., Конончук Р.В., Олійник В.М. Оптимізація організаційно-технологічних рішень будівництва інфраструктурних об'єктів для балансу наявних та змінних рекурсів проекту. Програма та тези доповідей. Архітектура, Будівництво, Дизайн : Виробництво, Інформатизація, Менеджмент: Міжнародний науково- технічний форум (24-25 листопада 2025 р., м. Київ). – Київ: Видавництво Ліра- К, 2025.– С. 181. URL: <https://drive.google.com/file/d/1h5Zrq3IXNGrt06JuGw2-5oeijf26i8SX/view>

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тугай Олексій Анатолійович

2. Alexey A. Tugay

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6255-3119

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. Кравчуновська Тетяна Сергіївна

2. Tetiana Kravchunovska

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0986-8995

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070772

Місцезнаходження: вул. Чернишевського, Дніпро, Дніпровський р-н., 49600, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Менеїлюк Олександр Іванович

2. Oleksandr MENEILIUK

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1007-309X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеська державна академія будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071033

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дубінін Денис Владиславович

2. Denis Dubinin

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.23.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2044-0631

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. Малихін Михайло Олександрович

2. Mykhailo O. Malykhin

Кваліфікація: д.філософ, доц., 192

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9721-2733

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

Поколенко Вадим Олегович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Поколенко Вадим Олегович

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