Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002436

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-06-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ ЛДУБЖД № 1119-НК/90 від 02.09.2025

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Демчина Василь Романович
2. Vasyl R. Demchyna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6123-5255

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 073

Назва наукової спеціальності: Менеджмент

Галузь / галузі знань: управління та адміністрування

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Управління проєктами

Дата захисту: 14-08-2025

Спеціальність за освітою: Транспортні технології

Місце роботи здобувача: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 9794

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 10.17.35, 73.31, 73.47.11

Тема дисертації:

1. Моделі та методи управління проєктами розвитку транспортної інфраструктури
2. Models and methods of managing transport infrastructure development projects

Реферат/анотація:

1. На підставі виконаних досліджень у дисертації розв'язано важливу науково-прикладну задачу підвищення якості реалізації проектів розвитку транспортної інфраструктури у післявоєнний період завдяки розробленню нових та вдосконаленню існуючих моделей і методів, які базуються на сучасних інформаційних технологіях та інтегруються в інструментарій управління такими проєктами. Обґрунтовано доцільність та особливості управління проєктами розвитку транспортної інфраструктури, що лежать в основі розробки ефективних моделей та методів для управління зазначеними проектами у післявоєнний час. Означені принципи управління забезпечують успішну реалізацію проектів розвитку транспортної інфраструктури у післявоєнний час, їх ефективність, врахування потреби різних зацікавлених сторін та створення максимальної цінності від отриманого продукту – об'єктів транспортної інфраструктури. На їх основі слід створювати ефективний управлінський інструментарій, який враховуватиме особливості та

специфіку управління проектами розвитку транспортної інфраструктури. Розроблена модель аналізу стану транспортної інфраструктури під час реалізації проектів її розвитку у післявоєнний період, яка передбачає системне виконання 9 кроків. Вони базуються на використанні фреймворку OpenStreetMap та методі ентропії Шеннона для визначення показників стану транспортної інфраструктури окремих населених пунктів, що забезпечують автоматизоване визначення показників стану транспортної інфраструктури окремих населених та формування бази даних і знань для виконання управлінського процесу вивчення пропускної спроможності доріг заданих населених пунктів за обмеженого доступу до даних про реальні об'єкти. На основі розробленої моделі обґрунтовано залежності для оцінки впливу реалізації нових інфраструктурних проектів на транспортну інфраструктуру, а також для прогнозування кількісного значення транспортної доступності у межах заданого населеного пункту, що дають можливість місцевим органам влади та проектним менеджерам врахувати вплив реалізації інфраструктурних проектів на транспортну мережу. На основі розробленої моделі аналізу стану транспортної інфраструктури під час реалізації проектів обґрунтовано залежності для оцінки впливу реалізації нових інфраструктурних проектів на транспортну інфраструктуру, а також для прогнозування кількісного значення транспортної доступності у межах заданого населеного пункту. Вони дають можливість місцевим органам влади та проектним менеджерам врахувати вплив реалізації нових інфраструктурних проектів на транспортну мережу. Розроблено схему ідентифікації проєктів розвитку транспортної інфраструктури, який базується на обґрунтованих особливостях та принципах управління та передбачає системне виконання 6 етапів. Вона забезпечує автоматизований збір даних стосовно характеристик проектного середовища та об'єктів транспортної інфраструктури. Для цього використовується розроблена модель на основі фреймворку OpenStreetMap, що лежать в основі обґрунтування пріоритетних об'єктів транспортної інфраструктури. Розроблено модель аналізу стану транспортної інфраструктури під час реалізації проектів її розвитку у післявоєнний. Вона передбачає системне виконання 9 кроків, які базуються на використанні фреймворку OpenStreetMap та методі ентропії Шеннона для визначення показників стану транспортної інфраструктури окремих населених пунктів. Особливістю цієї моделі є те, що формування бази даних та знань здійснюється автоматизовано із використанням даних фреймворку OpenStreetMap для вивчення пропускної спроможності доріг населених пунктів. Це забезпечує визначення показників стану транспортної інфраструктури окремих населених пунктів. Зазначені показники лежать в основі моделювання та визначення раціонального сценарію реалізації проєктів розвитку транспортної інфраструктури окремих населених пунктів. Розроблений метод визначення пріоритетних об'єктів передбачає 9 взаємопов'язаних кроків. Вони забезпечують ідентифікацію проектів відновлення транспортної інфраструктури окремих населених пунктів у післявоєнний час та базується на використанні фреймворку OpenStreetMap та серверного програмного забезпечення Overpass API з відкритим вихідним кодом. Основною управлінською операцією цього методу є швидкий та точний збір інформації про транспортну інфраструктуру. Для цього запропоновано отримувати просторові дані про об'єкти транспортної інфраструктури із відкритого сервісу OpenStreetMap із запитами до бази даних OSM та використанні мови запитів Overpass QL. Вони забезпечують швидке та точне виявлення, а також візуалізацію пріоритетних об'єктів. Це є основою для ініціації проектів відновлення транспортної інфраструктури окремих населених пунктів у післявоєнний час. Запропонований метод визначення сценаріїв реалізації проектів відновлення об'єктів транспортної інфраструктури у післявоєнний час передбачає виконання восьми етапів.

2. Based on the research, the thesis solves an important scientific and applied problem of improving the quality of implementation of transport infrastructure development projects in the post-war period by developing new and improving existing models and methods based on modern information technologies and integrated them into the management tools of such projects. The expediency and features of transport infrastructure development project management underlying the development of effective models and methods for managing these projects in the postwar period are substantiated. The specified management principles ensure the successful implementation of transport infrastructure development projects in the post-war period, their effectiveness, taking into account the needs of various stakeholders and creating maximum value from the resulting product - transport infrastructure

facilities. On their basis, an effective management toolkit should be created that will take into account the features and specifics of managing transport infrastructure development projects. A model for analyzing the state of transport infrastructure during the implementation of projects for its development in the post-war period has been developed, which involves the systematic implementation of 9 steps. They are based on the use of the OpenStreetMap framework and the Shannon entropy method to determine the indicators of the state of transport infrastructure of individual settlements, which provide automated determination of indicators of the state of transport infrastructure of individual settlements and the formation of a database and knowledge base for performing the management process of studying the capacity of roads of given settlements with limited access to data on real objects. Based on the developed model, dependencies are substantiated for assessing the impact of the implementation of new infrastructure projects on transport infrastructure, as well as for predicting the quantitative value of transport accessibility within a given settlement, which allow local authorities and project managers to take into account the impact of the implementation of infrastructure projects on the transport network. Based on the developed model for analyzing the state of transport infrastructure during project implementation, dependencies for assessing the impact of new infrastructure projects on transport infrastructure and for predicting the quantitative value of transport accessibility within a given settlement are substantiated. They enable local authorities and project managers to take into account the impact of new infrastructure projects on the transport network. A scheme for identifying transport infrastructure development projects has been developed, based on sound features and management principles and involving the systematic implementation of 6 stages. It provides automated data collection on the characteristics of the project environment and transport infrastructure facilities. For this purpose, the developed model based on the OpenStreetMap framework is used to justify priority transport infrastructure facilities. A model for analyzing the state of transport infrastructure during the implementation of its development projects in the postwar period has been developed. It involves the systematic implementation of 9 steps based on the use of the OpenStreetMap framework and the Shannon entropy method to determine the indicators of the state of transport infrastructure in individual settlements. The peculiarity of this model is that the formation of the database and knowledge is automated using data from the OpenStreetMap framework to study the road capacity of settlements. This ensures the determination of indicators of the state of the transport infrastructure of individual settlements. These indicators are the basis for modeling and determining a rational scenario for the implementation of transport infrastructure development projects in individual settlements. The developed method for prioritizing objects includes 9 interrelated steps. They ensure the identification of projects to restore the transport infrastructure of individual settlements in the post-war period and are based on the use of the OpenStreetMap framework and the open-source Overpass API server software. The main management operation of this method is to quickly and accurately collect information about the transport infrastructure. For this purpose, it is proposed to obtain spatial data on transport infrastructure objects from the open service OpenStreetMap with queries to the OSM database and using the Overpass QL query language. They provide fast and accurate detection and visualization of priority objects. This is the basis for initiating projects to restore the transport infrastructure of individual settlements in the post-war period.

Державний реєстраційний номер ДіР: 0123U102890

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: Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Zachko O., Demchyna V., Zachko I., Intellectual Models of Projects for the Development of Transport Infrastructure of Urban Territorial Systems. Proceedings of the 3rd International Workshop IT Project Management (ITPM 2022). Conference. Kyiv, Ukraine, August 26, 2022. pp. 159-169. https://ceur-ws.org/Vol-3295/paper15.pdf;
- 2. Tryhuba A., Demchyna V., Ratushnyi A., Koval L. Identification of priority objects for the implementation of projects to restore the transport infrastructure of settlements in the post-war period. Proceedings of the 5nd International Workshop IT Project Management (ITPM 2024). Conference. Bratislava, Slovakia, May 22, 2024. pp. 219-231. https://doi.org/10.23939/IW_itpm2024.219;
- 3. Тригуба А. М., Ратушний А. Р., Демчина В. Р., Коваль Л. С. Особливості управління проектами відновлення транспортної та безпекової інфраструктури сільських громад у післявоєнний період. Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, 2023, 28, 44-54. https://doi.org/10.32447/20784643.28.2023.05;
- 4. Тригуба А. М., Демчина В. Р., Ратушний А. Р., Коваль Л. С. Метод та результати визначення пріоритетних об'єктів під час ініціації проектів відновлення транспортної інфраструктури у післявоєнний час. Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, 2024, 29, 141-151. https://doi.org/10.32447/20784643.29.2024.15;
- 5. Демчина В. Р., Ратушний А. Р. Модель та результати оцінення стану населених пунктів під час реалізації проектів розвитку транспортної інфраструктури у післявоєнний період. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, 2024, Вип. 1(144), 46-53. https://doi.org/10.32782/1995-0519.2024.1.6;
- 6. Когут М., Содома Р., Демчина В. Розвиток транспортної інфраструктури як фактор підвищення глобальної конкурентоспроможності. Економіка та суспільство. 2024, 60. С. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-108;
- 7. Тригуба А. М., Демчина В. Р., Тригуба І. Н., Коваль Л. С. Визначення сценаріїв реалізації проєктів відновлення об'єктів транспортної інфраструктури у післявоєнний період на основі моделювання транспортних потоків. Управління розвитком складних систем, Київ: КНУБА, Випуск 59, 2024. С.105-114. https://doi/10.32347/2412-9933.2024.59.105-114;
- 8. Демчина В. Р., Зачко О.Б. Моделі управління безпекою транспортних інфраструктурних проектів. Актуальні проблеми пожежної безпеки та запобігання надзвичайним ситуаціям в умовах сьогодення: збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, м. Львів, 12-13 жовтня 2022 року. Львів, ЛДУ БЖД, 2022. С.501-503;
- 9. Тригуба А., Маланчук О., Тригуба І., Мармуляк А., Демчина В. Андрушків О., Олійник Р. Вплив сучасних інформаційних технологій на процеси ініціації та планування проєктів розвитку громад та регіонів. Вісник Львівського національного університету природокористування: агроінженерні дослідження. №28. Львів: Львів НУП, 2024. С. 148–158. https://doi.org/10.31734/agroengineering2024.28.148;
- 10. Демчина В. Р. Використання обчислювального інтелекту для управління проєктами розвитку транспортної інфраструктури. Інформаційна безпека та інформаційні технології: збірник тез доповідей VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, студентів і курсантів, м. Львів, 30 листопада 2023 року. Львів, ЛДУ БЖД, 2023. С.288-290;
- 11. Демчина В. Р. Доцільність реалізації проєктів розвитку транспортної інфраструктури. Зб. наук. праць XIX Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, курсантів та студентів., м. Львів 28-29 березня 2024 року. Львів: ЛДУ БЖД, 2024. С.332-336;
- 12. Тригуба А. М., Демчина В. Р., Ратушний А. Р., Коваль Л. С., Андрушків О. Я. Архітектура системи збору даних та моделі об'єктів інфраструктурних проектів. Вчені Львівського національного аграрного університету виробництву: каталог інноваційних розробок; за заг. ред. В. І. Лопушняка, Б. І. Гулька. Вип. 24. Львів: Львів. нац. ун-т. природ., 2024. С. 18;

- 13. Тригуба А. М., Демчина В. Р. Підхід до збору даних для реалізації проектів розвитку транспортної інфраструктури у післявоєнний період на основі фреймворку OpenStreetMap. Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT – 2024) [Збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції (29–31 травня 2024 р., м. Одеса)]. Одеса: Херсонська державна морська академія, 2024. С. 258-261;
- 14. Тригуба А.М., Демчина В.Р., Ратушний А.Р., Коваль Л.С. Визначення сценаріїв реалізації проектів відновлення об'єктів транспортної інфраструктури населених пунктів у післявоєнний час. XXI Міжнарожна конференція. Управління проектами у розвитку суспільства. Тема: «Упарвління проектами післявоєнної розбудови України». м. Київ, 24травня 2024 року, С. 229-233.

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

Соціально-економічна спрямованість: підвищення якості реалізації проєктів розвитку транспортної інфраструктури у післявоєнний період

Охоронні документи на ОПІВ:

Наукові відкриття

– розроблено модель аналізу стану транспортної інфраструктури під час реалізації проектів її розвитку у післявоєнний період, яка базуються на використанні фреймворку OpenStreetMap та методу ентропії Шеннона, що забезпечують автоматизоване визначення показників стану транспортної інфраструктури окремих населених та формування бази даних і знань для виконання управлінського процесу вивчення пропускної спроможності доріг заданих населених пунктів за обмеженого доступу до даних про реальні об'єкти. Це підвищує ефективність визначення раціонального сценарію реалізації проєктів розвитку транспортної інфраструктури окремих населених пунктів; – отримано залежності кількості доріг від чисельності населення у окремих населених пунктах та нормалізованого показника конфігурації транспортної інфраструктури від показника середньої кривизни доріг досліджуваних населених пунктів, які отримано із використанням розробленої моделі аналізу стану транспортної інфраструктури під час реалізації проектів її розвитку у післявоєнний період. Вони забезпечують оцінку впливу реалізації нових інфраструктурних проектів на транспортну інфраструктуру, а також у проектах розвитку транспортної інфраструктури для прогнозування кількісного значення транспортної доступності у межах заданого населеного пункту, що дає можливість місцевим органам влади та проектним менеджерам врахувати вплив реалізації інфраструктурних проектів на транспортну мережу.

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0123U102890

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зачко Олег Богданович

2. Oleh B. Zachko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.22

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3208-9826

Додаткова інформація: https://scholar.google.com.ua/citations?user=sCgG7n0AAAAJ&hl=ua; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194169062; https://www.webofscience.com/wos/author/record/962935

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пітерська Варвара Михайлівна

2. Varvara M. Piterska

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.22

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5849-9033

Додаткова інформація: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204352571; https://www.webofscience.com/wos/author/record/M-6236-2018; https://scholar.google.com.ua/citations?user=RlsHJ5wAAAAJ&hl=uk&oi=ao

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний морський університет

Код за ЄДРПОУ: 01127777

Місцезнаходження: вул. Мечникова, буд. 34, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сухонос Марія Костянтинівна

2. Mariia K. Sukhonos

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.22

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7246-8740

Додаткова інформація: https://scholar.google.com.ua/citations?user=Iss68oMAAAAJ&hl=ua; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57192202030; https://www.webofscience.com/wos/author/record/2410169

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

Код за ЄДРПОУ: 02071151

Місцезнаходження: вул. Чорноглазівська, буд. 17, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кобилкін Дмитро Сергійович

2. Dmytro Kobylkin

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.13.22

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2848-3572

Додаткова інформація: https://scholar.google.com.ua/citations?user=obQ1xBwAAAAJ&hl=uk&oi=sra; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57205439227; https://www.webofscience.com/wos/author/record/C-8299-2017

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Івануса Андрій Іванович

2. Andrii I. Ivanusa

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.13.22

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9141-8039

Додаткова інформація: https://scholar.google.com.ua/citations?user=q_68ZfMAAAAJ&hl=uk&oi=sra; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194728456; https://www.webofscience.com/wos/author/record/1937545

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, буд. 35, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Ратушний Роман Тадейович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Ратушний Роман Тадейович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Романець Христина Миколаївна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна