

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U003292

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-08-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Терновий Іван Михайлович

2. Ivan M. Ternovyy

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

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: 09-09-2025

Спеціальність за освітою: Комп'ютерні науки

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 10761

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, 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: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 28.17.31

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія проектування автоматизованої системи забезпечення діяльності студентського містечка.
2. Information technology of designing an automated system for ensuring the activities of a student campus.

Реферат:

1. У дисертації вирішено нагальну науково-прикладну задачу створення інформаційної технології автоматизованої системи забезпечення діяльності студентського містечка, зосереджуючись на виявленні та дослідженні чинників, що впливають на зазначені процеси, і застосуванні інструментів прогностичної оцінки якості на основі нечіткої логіки. Результатом виконаного дослідження є розробка структурно-функціональної моделі інформаційної технології для даного процесу. На основі проведеної роботи було досягнуто наступних вагомих результатів: вперше: - створено класифікаційну модель факторів якості процесу проектування автоматизованої системи забезпечення діяльності студентського містечка, на підставі якої здійснено формалізоване відображення та опис зв'язків між факторами за допомогою семантичних мереж і логіки предикатів, що забезпечило виконання подальших досліджень з використанням теорії ієрархій та нечіткої логіки; - синтезовано та оптимізовано багаторівневі моделі пріоритетності впливу виокремлених факторів на якість процесу проектування автоматизованої системи забезпечення діяльності

студентського містечка на основі розрахунку і упорядкування їх вагових значень за методами ранжування та аналізу ієрархій, що уможливило проектування альтернативних і розрахунок оптимальних варіантів якісної реалізації розглянутих процесів; - побудовано багаторівневу модель, яка відтворює алгоритм формування якості процесу проектування автоматизованої системи забезпечення діяльності студентського містечка, що забезпечило отримання прогнозованих інтегральних показників якості даних процесів на основі заданих терм-множин значень, які відповідають означеним лінгвістичним термам лінгвістичних змінних; - розроблено структурно-функціональну модель інформаційної технології формування якості процесу проектування автоматизованої системи забезпечення діяльності студентського містечка; удосконалено: - процес визначення пріоритетних факторів впливу на вибір інформаційної технології формування якості процесу проектування автоматизованої системи забезпечення діяльності студентського містечка; отримано подальший розвиток: - метод ранжування факторів в аспекті зіставлення та коригування наслідків його використання з інформацією, здобутою за допомогою методу аналізу ієрархій, що забезпечило відповідність визначених вагових значень факторів мірі їхнього впливу на досліджувані процеси. Практична цінність даної праці визначається можливістю застосування розробленої технології задля автоматизації менеджменту в закладах вищої освіти. Це сприятиме оптимізації наявних ресурсів, покращенню прозорості робочих процесів, а також кращій адаптації до вимог кінцевих споживачів послуг. Результати дисертаційної роботи впроваджені в Українській академії друкарства, на кафедрі інформаційних мультимедійних технологій м. Львів, у лекційних та практичних курсах дисциплін, зокрема: «Організація веборієнтованих баз даних», «Інформаційна безпека електронних ресурсів», «Системи управління електронним документообігом», «Технологія електронних мультимедійних видань» та «Управління мультимедійним проектом». Запропонована інформаційна технологія була апробована та частково впровадження у Львівському торговельно-економічному університеті, м. Львів та відповідає науково-дослідній темі Львівського торговельно-економічного університету «Моделювання та застосування хаотичних динамічних систем для оптимізації алгоритмів штучного інтелекту, машинного навчання та веб-технологій (державний реєстраційний номер 0124U004447). Дані про впровадження підтверджено відповідними документами. Ключові слова: інформаційна система, клієнт-серверна модель, нечітка логіка, модель, фактор, математичне моделювання, метод ранжування, візуалізація, метод попарного порівняння, кібербезпека, сканування вразливостей, СУБД, сервер, оптимізація, бази даних.

2. The dissertation solves the current scientific and applied problem of developing information technology of designing an automated system for providing the activities of a student campus through the isolation and study of factors influencing the specified processes and the use of means of predictive quality assessment based on fuzzy logic. The implementation of the research is the construction of a structural and functional model of the information technology of the considered process. The conclusions present the general results and proposals. Based on the work carried out, the following significant results were achieved: for the first time - a classification model of quality factors of the process of designing an automated system for ensuring the activities of a student campus was created, on the basis of which a formalized mapping and description of the relationships between factors was carried out using semantic networks and predicate logic, which ensured the implementation of further research using the theory of hierarchies and fuzzy logic; - multilevel models of the priority of the influence of the identified factors on the quality of the process of designing an automated system for ensuring the activities of a student campus were synthesized and optimized based on the calculation and ordering of their weight values using the methods of ranking and analysis of hierarchies, which made it possible to design alternative and calculate optimal options for the high-quality implementation of the processes under consideration; - a multi-level model was built that reproduces the algorithm for forming the quality of the design process of an automated system for ensuring the activities of a student campus, which ensured the receipt of predicted integral indicators of the quality of these processes based on the specified term sets of values that correspond to the specified linguistic terms of linguistic variables; - a structural and functional model of information technology for forming the quality of the design process of an automated system for ensuring the activities of a student campus was developed; improved: - the process of determining priority factors influencing the choice of information technology for

shaping the quality of the process of designing an automated system for supporting the activities of the student campus; further development was obtained - a method for ranking factors in terms of comparing and adjusting the consequences of its use with information obtained using the method of hierarchy analysis, which ensured the correspondence of the determined weight values of factors to the degree of their influence on the processes under study. The results of the dissertation work have been implemented at the Ukrainian Academy of Printing, at the Department of Information Multimedia Technologies in Lviv, in lecture and practical courses of disciplines, in particular: "Organization of web-oriented databases", "Information security of electronic resources", "Electronic document management systems", "Technology of electronic multimedia publications" and "Multimedia project management". The proposed information technology was tested and partially implemented at the Lviv University of Trade and Economics, Lviv and corresponds to the research topic of the Lviv University of Trade and Economics "Modeling and application of chaotic dynamic systems for optimization of artificial intelligence algorithms, machine learning and web technologies (state registration number 0124U004447). Implementation data is confirmed by relevant documents. Keywords: information system, client-server model, fuzzy logic, model, factor, mathematical modeling, ranking method, visualization, method of pairwise comparisons, cybersecurity, vulnerability scanning, DBMS, server, optimization, databases.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Інформаційні та комунікаційні технології

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Ternovyy I. Khamula O. FEATURES OF CREATING NEWS IN THE CAMPUS INFORMATION SYSTEM. / Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione: esperienza mondiale e realtà domestiche: Raccolta di articoli scientifici «ІІІГОП» con gli atti della VI Conferenza scientifica e pratica internazionale, Bologna, 15 Novembre, 2024. Bologna-Vinnitsia: Associazione Italiana di Storia Urbana & UKRLOGOS Group LLC, 2024. P. 179-181.
- 2. Терновий І. М., Хамула О. Г. Теоретичні засади проектування інформаційної системи студмістечка. / Комп'ютерні технології друкарства. № 1 (51). 2024. С. 78-89.
- 3. Терновий І. М., Хамула О. Г. Аналіз та визначення пріоритетності факторів впливу на процес проектування інформаційної системи для студмістечка. / Поліграфія і видавнича справа. № 2 (88). 2024. С. 83-94.
- 4. Терновий І. М., Хамула О. Г. Оптимізація ієрархічної моделі факторів впливу на проектування інформаційної системи для студмістечка / Наукові записки УАД. 2024. № 2 (69). 2024. с. 130-139.
- 5. Ternovyy I. Khamula O. DETERMINATION AND ANALYSIS OF PARAMETERS THAT INFLUENCE THE DESIGN OF THE STUDENT CAMPUS MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM / Комп'ютерні технології друкарства. 2024. Vol. 2. no. 52. P. 178-193.
- 6. Терновий І. М., Хамула О. Г. / Розробка веб сервісу для студентського містечка. / Тези доповідей наук.-техн конференції професорсько-викладацького складу, наукових працівників і аспірантів (07.02.-11.02.2022р.). Львів: УАД. 2022. С.147.
- 7. Терновий І. М., Хамула О. Г. / Моніторинг систем веб сервісу за допомогою ELASTIC OBSERVABILITY / Тези доповідей наук.-техн. конференції професорсько-викладацького складу, наукових працівників і аспірантів (06.02.-10.02.2023р.). Львів: УАД. 2023. С.69.
- 8. Терновий І. М., Хамула О. Г. / Методи комунікації між сервісами в мікросервісній архітектурі / Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: тези доп. VIII Міжнародна. наук.-техн. конф. (16-20 травня 2023, м. Харків) Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2023. Т1. С. 94-95.

- 9. Терновий І. М., Хамула О. Г. / Керування конфіденційними змінними за допомогою Hashicorp Vault / Тези доповідей наук.-техн конференції професорсько-викладацького складу, наукових працівників і аспірантів (05.02.-09.02.2024 р.). Львів: УАД. 2024. С. 211.
- 10. Ternovyy I. Khamula O. Nevidomska B. General Security Principles in Web Service Design. The VII International scientific and practical conference «Present and future: priority areas of research in scientific and educational activities», February 17-19, 2025, Prague, Czech Republic. P. 201-206.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0124U004447

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хамула Орест Григорович

2. Orest H. Khamula

Кваліфікація: к. т. н., професор, 05.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, 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. Ткаченко Володимир Пилипович

2. Volodimir P. Tkachenko

Кваліфікація: к.т.н., професор, 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5076-0724

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, Харків, Харківський р-н., 61166, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ткачук Ростислав Львович

2. Rostyslav L. Tkachuk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9137-1891

Додаткова інформація: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204566467>;

<https://scholar.google.com/citations?user=wyIbTFkAAAAJ&hl=uk&oi=ao>;

<https://www.webofscience.com/wos/author/record/ABB-7724-2020>

Повне найменування юридичної особи: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Код за ЄДРПОУ: 08571340

Місцезнаходження: вул. Клепарівська, Львів, 79007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Васюта Світлана Петрівна

2. Svitlana P. Vasiuta

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0079-9740

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кудряшова Альона Вадимівна

2. Alyona V. Kudriashova

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0496-1381

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Тимченко Олександр Володимирович

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

Тимченко Олександр Володимирович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Жидецький В.Ц.

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна