

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Інститут модернізації змісту освіти МОН України**  
**ННІ «Дніпровський металургійний інститут (ДМетІ)»**

Українського державного університету науки і технологій (УДУНТ), м. Дніпро  
Українська асоціація управління проєктами «УКРНЕТ», м. Київ  
Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності (НДІВ)  
Національної академії правових наук України (НАПрН України), м. Київ  
Державна установа «Інститут економіко-правових досліджень імені В.К.Мамутова  
НАН України»

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ  
Національний технічний університет України «Харківський політехнічний інститут»  
Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
університет імені Ігоря Сікорського», м. Київ  
Одеський національний морський університет (ОНМУ), м. Одеса  
Честоховський політехнічний університет, Польща  
Uniwersytet Warszawski, Warszawa, Polska Rzeczpospolita, Польща;  
Вища школа менеджменту у Варшаві, (WSM), Польща  
Вища економіко-гуманітарна школа (WSEH) м. Бельсько-Бяла, Польща  
Вища школа управління охороною праці в місті Катовіце, (WSZOP), Польща  
Університет в Мішкольце, Угорщина  
Astana IT University, Kazakhstan

Варнський вільний університет імені Чорноризця Хороброго, Республіка Болгарія, м. Варна  
Компанія та видавництво «E-SCIENCE SPACE», Республіка Польща, м. Варшава  
Інститут освітнього та професійного розвитку, Будапешт, Угорщина  
за підтримки:

Центр Українсько-європейського наукового співробітництва  
Видавничий дім «Гельветика»

Дніпропетровський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України  
Юридична компанія «ЮРСЕРВІС», м. Дніпро



## **ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції  
**МІСТ «КИЇВ-ДНІПРО»**  
**«УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРОЄКТНОГО ТА**  
**НЕЙРОМЕНЕДЖМЕНТУ, ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ,**  
**ТЕХНОЛОГІЙ СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРАВА**  
**ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ, ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ»,**  
**27-28 березня 2025 р.**

**ДНІПРО**  
**УДУНТ 2025**

# **ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції  
МІСТ «КИЇВ-ДНІПРО»**

**УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРОЄКТНОГО ТА  
НЕЙРОМЕНЕДЖМЕНТУ, ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ,  
ТЕХНОЛОГІЙ СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРАВА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ, ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ**

**27-28 березня 2025 р.**

ДНІПРО  
УДУНТ  
2025

# **COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS**

VII International Scientific and Practical Internet Conference

KYIV-DNIPRO BRIDGE

**PROJECT MANAGEMENT. PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF  
PROJECT AND NEUROMEGRANATION, INFORMATION TECHNOLOGIES OF  
MANAGEMENT, TECHNOLOGIES FOR CREATING AND USING OBJECTS OF  
INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, TECHNOLOGY TRANSFER**

**March 27-28, 2025**

DNIPRO  
USUST  
2025

УДК 005.8:[005.3+004.9+347.77]  
У 67

Конференція запроваджена МОН України, Інститутом модернізації змісту освіти МОН України та зареєстрована Державною науковою установою «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації МОН України», посвідчення № 282 від 27.02.25 р. Рекомендовано до видання Вченою радою УДУНТ, протокол № 11 від 23.04.2025 року

Матеріали публікуються за оригіналами, наданими авторами.  
Претензії до організаторів не приймаються.

Головний редактор д.т.н., проф. Петренко В. О.  
Науковий редактор д.т.н., проф. Молоканова В. М.  
Науковий редактор д.е.н., проф. Перерва П. Г.  
Науковий редактор к.т.н., доц. Дорожка Г. К.  
Вчений секретар к.е.н., доц. Фонарьова Т. А.

Управління проєктами. Перспективи розвитку проєктного та нейроменеджменту, інформаційних технологій управління, технологій створення та використання об'єктів права інтелектуальної власності, трансфер технологій : зб. наук. пр. VII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (27–28 берез. 2025 р.) / за ред. В. О. Петренка, В. М. Молоканової, П. Г. Перерви, Г. К. Дорожка ; УДУНТ, УКРНЕТ, НДІВ НАПрН України. – Електрон. вид. – Дніпро : УДУНТ, 2025. – 1153 с.

**ISBN 978-617-8314-50-7 (PDF)**

У збірнику наукових праць наведені матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Управління проєктами. Перспективи розвитку проєктного та нейроменеджменту, інформаційних технологій управління, технологій створення та використання об'єктів права інтелектуальної власності, трансферу технологій». Збірник наукових праць становить інтерес для наукових працівників, викладачів, фахівців з інтелектуальної власності та управління проєктами, економіки та менеджменту, інформаційних технологій, а також студентів.

**УДК 005.8:[005.3+004.9+347.77]**



Цей твір ліцензовано на умовах Ліцензії Creative Commons  
[«Attribution-NonCommercial-ShareAlike» 4.0 International \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)  
(«Із зазначенням авторства – Некомерційна – Поширення на тих самих умовах» 4.0 Міжнародна)

ISBN 978-617-8314-50-7 (PDF)  
DOI 10.15802/978-617-8314-50-7

© Український державний університет науки і технологій, 2025  
© Українська асоціація управління проєктами, 2025  
© Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності  
Національної академії правових наук України, 2025  
© Колектив авторів збірника, 2025

UDC 005.8:[005.3+004.9+347.77]

P 93

The conference was initiated by the Ministry of Education and Science of Ukraine, the Institute for Modernization of Educational Content of the Ministry of Education and Science of Ukraine and registered by the State Scientific Institution "Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information of the Ministry of Education and Science of Ukraine", certificate No. 282 dated 02/27/25. Recommended for publication by the Academic Council of the USUST, protocol No. 11, 23.04.2025

Materials are published based on the originals provided by the authors.

No claims are accepted against the organizers.

Editor-in-Chief, Doctor of Technical Sciences, Prof. Petrenko V. O.

Scientific Editor, Doctor of Technical Sciences, Prof. Molokanova V. M.

Scientific editor Doctor of Economic Sciences, Prof. Pererva P. G.

Scientific Editor, Candidate of Technical Sciences, Assoc. Prof. Dorozhko G. K.

Scientific Secretary of the Conference, Candidate of Economic Sciences,

Assoc. Prof. Fonareva T. A.

Project Management. Prospects for the Development of Project and Neuromegration, Information Technologies of Management, Technologies for Creating and Using Objects of Intellectual Property Rights, Technology Transfer : Coll. Sci. Pap. of the VII Int. Sci. Pract. Internet Conf. (March 27–28, 2025) / ed. by V. O. Petrenko, V. M. Molokanova, P. G. Pererva, G. K. Dorozhko ; USUST, UKRNET, NDIIV NAPRN of Ukraine. – Electronic edition. – Dnipro : USUST, 2025. – 1153 p.

**ISBN 978-617-8314-50-7 (PDF)**

The collection of scientific papers contains materials from the VII International Scientific and Practical Internet Conference "Project Management. Prospects for the Development of Project and Neuromanagement, Information Management Technologies, Technologies for the Creation and Use of Intellectual Property Rights, and Technology Transfer." The collection of scientific papers is of interest to researchers, teachers, specialists in intellectual property and project management, economics and management, information technologies, and students.

**UDK 005.8:[005.3+004.9+347.77]**



Цей твір ліцензовано на умовах Ліцензії Creative Commons

[«Attribution-NonCommercial-ShareAlike» 4.0 International \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

ISBN 978-617-8314-50-7 (PDF)  
DOI 10.15802/978-617-8314-50-7

© Ukrainian State University of Science and Technologies, 2025

© Ukrainian Project Management Association, 2025

© Research Institute of Intellectual Property of the National  
Academy of Legal

Sciences of Ukraine, 2025

© Collective of authors of the collection, 2025

**ЗМІСТ**  
**УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ**

<b>S. BUSHUYEV, V. BUSHUIEVA, D. BUSHUIEV, A. PUZIYCHUK, G. MUROVANSKIY</b> <i>THE EVOLVING LANDSCAPE OF INNOVATION PROJECTS EDUCATION UNDER THE INFLUENCE OF AI.....</i>	<b>23</b>
<b>N. BUSHUYEVA, YE. LOBOK</b> <i>ENHANCING CREATIVITY IN MULTIMODAL AI SYSTEMS.....</i>	<b>29</b>
<b>БАРИШЕВСЬКИЙ А.І., ПЕТРЕНКО В.О.</b> <i>МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ТА ШВИДКИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗМІН.....</i>	<b>36</b>
<b>БУЛАВІН Д.О., ПЕТРЕНКО В.О.</b> <i>ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОЦЕСІВ РОЗВИТКУ ОРГАНІЗАЦІЙ У ЗМІННОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....</i>	<b>43</b>
<b>ГЛАВАТСЬКИХ В.І., ЛАПКІНА І.О.</b> <i>РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЄКТІВ МОРСЬКОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ.....</i>	<b>50</b>
<b>ДОБРИЦЬКИЙ Д.О., наук. керівник ФОНАРЬОВА Т.А.</b> <i>ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ АУТСОРСИНГОВОЮ ІТ-КОМПАНІЄЮ НА СУЧАСНОМУ РИНКУ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ: ВИКЛИКИ, ПІДХОДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....</i>	<b>56</b>
<b>ЖАДАН К.Ю., КОСЕНКО Н.В.</b> <i>ВИЗНАЧЕННЯ ВИМОГ ДО ЗМІСТУ ПРОЄКТІВ.....</i>	<b>64</b>
<b>КЛИМЕНКО К.А., ГУСЄВА Ю.Ю.</b> <i>ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД ДО ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ «ВІД ФЕРМИ ДО СТОЛУ» У РЕСТОРАННІЙ ІНДУСТРІЇ.....</i>	<b>71</b>
<b>КОВТУН Т.А., КРУПСЬКА О.С.</b> <i>ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В ЛОГІСТИЦІ.....</i>	<b>77</b>
<b>КОРХІНА І.А.</b> <i>УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ ПРОЄКТУ З ТОЧКИ ЗОРУ СТРАТЕГІЇ.....</i>	<b>83</b>

**ТРОСТЯНСЬКА К.М.**  
*ОСОБЛИВОСТІ БІЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО  
ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА ФАКТОРИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ЇХ РОЗВИТОК.....1100*

**ШЕІН О.С., ПЕРЕРВА П.Г.**  
*ВСТАНОВЛЕННЯ РОЗМІРУ РОЯЛТІ НА В2В РИНКАХ.....1107*

**УПРАВЛІННЯ ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ  
ТА КІБЕРНЕТИЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПРОЄКТНО-  
ОРІЄНТОВАНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ**

**Н.Н. SHVACHYCH, V.O. PETRENKO, D.O. MYRONOV,  
G.V. MYRONOV**  
*AUTOMATED TESTING OF WEB APPLICATIONS: DEVELOPMENT OF  
A SYSTEM FOR IMPROVING PERFORMANCE AND RELIABILITY.....1114*

**Н.Н. SHVACHYCH, V.O. PETRENKO, P.O. SHCHERBYNA,  
O.V. KABACHENKO**  
*INFORMATION SYSTEM FOR SOLVING APPLIED PROBLEMS  
USING STOCHASTIC PROGRAMMING METHODS.....1120*

**БАРАНЕНКО О.О., ДЯЧЕНКО В.С.**  
*ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ SBOM (SOFTWARE BILL OF MATERIALS)  
ДЛЯ ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ.....1126*

**ТУПКАЛО В.М.**  
*СИСТЕМОТЕХНІКА КІБЕРЗАХИЩЕНИХ ЦИФРОВИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ  
ВИКОРИСТАННЯ АПАРАТУ СИНТЕЗУ СИГНАТУРНОЇ ЛОГІКО-  
ПОЛІНОМІЙНОЇ АЛГЕБРИ ПОЛЯ  $TSF[2^n, P^m(x)]$ .....1133*

**ФОНАРЬОВА Т.А., ПЕТРЕНКО В.О.**  
*ДО ПИТАННЯ УПРАВЛІННЯ ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ  
ТА КІБЕРНЕТИЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ.....1144*

## **АВТОМАТИЗОВАНЕ ТЕСТУВАННЯ WEB-ДОДАТКІВ: РОЗРОБКА СИСТЕМИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА НАДІЙНОСТІ**

**Г.Г. Швачич**

д.т.н., професор, професор кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем, НТУ «Дніпровська політехніка», Дніпро  
ORCID ID [0000-0002-9439-5511](https://orcid.org/0000-0002-9439-5511)

**В.О. Петренко**

д.т.н., професор, завідувач інтелектуальної власності та управління проектами, ННІ Дніпропетровського металургійного інституту УДУНТ, Дніпро  
ORCID ID 0000-0001-5017-1674

**Д.О. Миронов**

інженер з тестування програмного забезпечення,  
Агентство з цифрових послуг WeAreBrain, Київ

**Г.В. Миронов**

студент кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем,  
НТУ «Дніпровська політехніка», Дніпро

## **AUTOMATED TESTING OF WEB APPLICATIONS: DEVELOPMENT OF A SYSTEM FOR IMPROVING PERFORMANCE AND RELIABILITY**

**H.H. Shvachych**

Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Professor of the Department of Computer Systems Software,  
Dnipro University of Technology, Dnipro  
ORCID ID [0000-0002-9439-5511](https://orcid.org/0000-0002-9439-5511)

**V.O. Petrenko**

Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Intellectual Property and Project Management,  
Educational and Scientific Institute of the Dnipropetrovsk Metallurgical Institute of  
UDUNT, Dnipro  
ORCID ID 0000-0001-5017-1674

**D. O. Myronov**

QA Engineer at WeAreBrain  
Full Service Digital Product Agency, Kyiv

**G.V. Myronov**

Student of the Department of Computer Systems Software,  
Dnipro University of Technology, Dnipro

***Анотація:** Дослідження зосереджені на створенні системи автоматизованого тестування веб-додатків, розробленої з використанням мови програмування*

*Java та сучасних технологій. Це забезпечує можливість тестування як API, так і UI рівнів. Впровадження даної системи сприяє оптимізації процесу тестування, зниженню кількості помилок у продакшн середовищі та загальному покращенню ефективності, продуктивності й надійності програмного забезпечення.*

*Ключові слова: тестування, мова програмування, фреймворк, продуктивність, надійність.*

***Annotation:*** *The research focuses on the development of an automated testing system for web applications, created using the Java programming language and modern technologies. This system enables testing at both the API and UI levels. The implementation of this solution contributes to the optimization of the testing process, reduction of errors in the production environment, and overall improvement in the efficiency, performance, and reliability of software.*

*Keywords: testing, programming language, framework, performance, reliability.*

The software development industry today is characterized by high dynamics and intense competition. The constant growth of requirements for the quality of software products, the speed of their creation and the need for rapid changes necessitate the use of more effective approaches to quality assurance. Testing plays a crucial role in this process, as it allows for the timely detection of defects, prevention of their appearance in the final product version and ensuring the stability of its functioning [1].

Despite their simplicity and accessibility, traditional manual testing methods are not sufficiently effective for large-scale projects. They require significant time and human resources and are vulnerable to subjective factors and human errors. As a result, automated testing is increasingly being used as the main tool for software quality control [2, 3]. Its application helps reduce time costs, improve accuracy, and ensure consistency when verifying large volumes of functionality.

Automated testing covers different levels of testing – from user interface (UI) testing to interaction with application programming interfaces (API). This comprehensive approach allows for the identification of errors in both the visual part of the application and its logic and data processing.

The goal of this research is to develop a system for automated testing of web applications using the Java programming language and modern technologies that enable testing at both the API and UI levels. The implementation of such a system improves the efficiency of testing, reduces the number of errors in the production environment, and enhances the overall quality of the software product.

During development, special attention was paid to selecting technologies that ensure system stability, scalability, and ease of maintenance. The Java programming language was chosen due to its popularity, a large number of libraries for testing and an active community. Additional tools and frameworks are used to organize modular, integration, and end-to-end testing within a single environment.

The research also addresses current issues related to the structuring of test scenarios, choosing approaches to their design, ensuring ease of maintenance, and effective integration with continuous integration and delivery (CI/CD) processes. This approach ensures constant software quality control throughout its life cycle. Integrating automated testing into the development process reduces risks and speeds up the release of new product versions.

The development of a comprehensive automated testing system based on Java language and a modern technology stack is an important stage in improving quality assurance processes in web development. One of the key advantages of automated testing is its integration into the CI/CD pipeline, ensuring automatic test execution with each change in the code base. This enables the early detection of defects, significantly reducing the time needed to fix them.

Modern requirements for web applications include aspects of performance, stability and compliance with functional requirements. Given the constant changes in software and growing business expectations, it is critically important to ensure the

ability to quickly and reliably test all functionality of the system. In this context, automated testing becomes an indispensable tool.

A key feature of this project is the creation of an information system that enables QA specialists to efficiently create, organize, store, and run automated tests at both the API and UI levels. Such a system is easy to use, easily adaptable to changes in software architecture and scalable.

The proposed solution provides for the classification of tests by functional modules or business logic, significantly simplifying navigation and management of a large number of test cases. Moreover, the system supports the creation of tests understandable even to non-technical personnel, which facilitates the adoption of automated testing practices in teams with a lower technical skill level.

The system is designed for teams of developers and testers involved in creating web applications – from small startups to large enterprises implementing DevOps and CI/CD practices. It will be especially useful in Agile and Scrum environments where frequent regression testing is required.

The development is targeted at enterprises supporting complex web systems with many microservices, integrations and APIs. In such cases, manual testing becomes ineffective, and automation is the only viable solution.

The entire system is implemented in Java, ensuring high compatibility, support, and integration with existing corporate solutions. Input data (test cases, test types, execution parameters) are defined through configuration files or command-line interface (CLI) parameters, while test results are generated in structured formats (e.g., JSON or HTML) for further analysis.

The developed system can be used in IT companies that maintain and support web projects, particularly in e-commerce, logistics, delivery, and similar domains. It will also be useful for teams adopting DevOps approaches and requiring automated test execution after each code change.

The system must be compatible with Windows and Linux operating systems, support CLI or REST interfaces for integration with Jenkins or other automation

tools. It also supports the creation, editing, and execution of tests for the novaposhta.ua website – functional API tests using FeignClient and UI tests using Selenide. The application must support both local and CI environments and include a REST interface (Spring Boot) with configurable parameters such as environment settings, URLs, and timeouts.

The system is optimized to run on personal computers with at least an Intel i5 processor, 8 GB of RAM, 500 MB of free space, and Windows 10+ or Linux (e.g., Ubuntu 20.04+). Required components include Java JDK 17+, Maven, and WebDriver-compatible browsers (e.g., Google Chrome). The system supports parallel test execution, which requires a multi-core processor.

**Conclusions.** As part of this study, a system for automated web application testing was developed using the Java programming language and modern technologies that support API and UI-level testing. The implementation of this solution allows for comprehensive testing of web application functionality, enhancing the overall software quality.

The integration of automated tests into the CI/CD process significantly reduces the time required for testing while maintaining high levels of accuracy and reliability. Reducing the impact of human factors increases the consistency of results and avoids mistakes caused by inattentiveness or tester fatigue.

The practical results of the study confirm the effectiveness of using automated testing in modern development workflows. The proposed system not only optimizes team operations but also contributes to the early detection of defects, positively impacting the quality of the final product.

The results obtained have practical significance and can serve as a foundation for further development in the field of testing automation. The creation of such an information system is a significant contribution to improving software quality, shortening the development life cycle, and ensuring stable delivery of new features to end users.

## References

1. Google Testing Blog. – [Electronic resource]. – Mode of access to the resource: <https://testing.googleblog.com/>

2. Allure Framework. – [Electronic resource]. – Mode of access to the resource: <https://docs.qameta.io/allure/>

3. Test Automation Pyramid. – [Electronic resource]. – Mode of access to the resource: <https://martinfowler.com/articles/practical-test-pyramid.html>

**Наукове видання**

**УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРОЄКТНОГО ТА  
НЕЙРОМЕНЕДЖМЕНТУ, ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ,  
ТЕХНОЛОГІЙ СТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРАВА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ. ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

VII Міжнародної науково-практичної  
інтернет-конференції  
(27-28 березня 2025 року)  
МІСТ Київ-Дніпро

Електронне видання

Авторська редакція

Головний редактор д.т.н., проф. Петренко В. О.  
Науковий редактор д.т.н., проф. Молоканова В. М.  
Науковий редактор д.е.н., проф. Перерва П. Г.  
Науковий редактор к.т.н., доц. Дорожко Г. К.  
Вчений секретар к.е.н., доц. Фонарьова Т. А.

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 67,02. Обл.-вид. арк. 68,54.  
Зам. № 58.

Видавець: Український державний університет науки і технологій  
вул. Лазаряна, 2, ауд. 2216, ауд. 263 (наукова бібліотека)  
м. Дніпро, 49010.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №7709 від 14.12.2022

Адреса видавця та дільниці оперативної поліграфії:  
вул. Лазаряна, 2, Дніпро, 49010