І Міжнародна науково-практична конференція

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

22–23 травня, 2026 р.

Луцький національний технічний університет

ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

MINTECH 2026

1st International Scientific and Practical Conference

MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES: FROM THEORY TO PRACTICE

BOOK OF ABSTRACTS

22–23 May, 2026

Lutsk National Technical University

ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

УДК 004
С 91

Міністерство освіти і науки України	Ministry of Education and Science of Ukraine
Волинська обласна рада	Volyn Regional Council
Луцька міська рада	Lutsk City Council
Луцький національний технічний університет	Lutsk National Technical University (Ukraine)
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»	National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute” (Ukraine)
Національний університет «Львівська політехніка»	Lviv Polytechnic National University (Ukraine)
Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут (м. Київ)	Kruty Heroes Military Institute of Telecommunications and Information Technology (Ukraine)
Рівненський державний гуманітарний університет	Rivne State University of the Humanities (Ukraine)
Державний торговельно-економічний університет (м. Київ)	State University of Trade and Economics (Ukraine)
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (Ukraine)
Люблінська політехніка (Польща)	Lublin University of Technology (Poland)
Гронінгенський університет (Нідерланди)	University of Groningen (the Netherlands)
Кавказький університет (Грузія)	Caucasus University (Georgia)
Політехнічний університет Браганси (Португалія)	Polytechnic Institute of Bragança (Portugal)
Університет Сямень (Малайзія)	Xiamen University (Malaysia)
Мінюський університет (Португалія)	University of Minho (Portugal)

Рекомендовано до опублікування науково-технічною радою
Луцького національного технічного університету
(протокол № 10 від 27.05.2026 р.)

Редакційна колегія:
Кондіус Інна Степанівна, к.е.н., доцент (декан факультету комп'ютерних та інформаційних технологій)
Ліщина Наталія Миколаївна, к.т.н., доцент
Ліщина Валерій Олександрович, к.т.н., доцент
Андрущак Ігор Євгенович, д.т.н., професор
Тулашвілі Юрій Йосипович, д.пед.н., професор
Козубцов Ігор Миколайович, д.пед.н., с.н.с.
Ящук Андрій Анатолійович, к.т.н., доцент (головний редактор)
Повстяна Юлія Славомирівна, к.т.н., доцент (відповідальний секретар)
Суринович Олена Миколаївна, к.т.н., доцент
Газдюк Катерина Петрівна. PhD, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Дунець Роман Богданович, д.т.н., професор, Львівська політехніка
Komada Pawel, PhD, Politechnika Lubelska (Poland)
Shulga Artem, PhD, University of Groningen (the Netherlands)

С 91 Тези доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології: від теорії до практики (СІнТех-2026)» (22-23 травня 2026 року). Луцьк: ЛНТУ, 2026. 1086 с.

Book of abstracts of the 1st International Scientific and Practical Conference “Modern Information Technologies: From Theory to Practice (MInTech-2026)” (22–23 May 2026). Lutsk: Lutsk National Technical University, 2026. 1086 p.

Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології: від теорії до практики». Видання містить аналіз та результати досліджень, що стосуються актуальних питань інформаційних технологій в галузях освіти, науки та промисловості. Тези доповідей надано в авторській редакції. За фактичний матеріал і його інтерпретацію відповідають автори.

Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference “Modern Information Technologies: From Theory to Practice”. The publication contains analyses and research results addressing current issues in information technologies in the fields of education, science, and industry. The abstracts are published as submitted by the authors. The authors are responsible for the factual content and interpretation of the submitted materials.

Відповідальний за випуск: к.т.н., доцент Ліщина Н.М.

© Колектив авторів

ВІРТУАЛЬНИЙ ОФІС ПІДПРИЄМСТВА НА БАЗІ ПЛАТФОРМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ N8N

Дорогий Ярослав Юрійович
ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», д.т.н., проф., завідувач кафедри штучного інтелекту та кібербезпеки,
yaroslav.dorohyi@donntu.edu.ua

ENTERPRISE VIRTUAL OFFICE BASED ON THE N8N AUTOMATION PLATFORM

Iaroslav Dorohyi
Donetsk National Technical University, D. Sc. (Tech.), prof.,
Head of the Department of Artificial Intelligence and Cybersecurity,
yaroslav.dorohyi@donntu.edu.ua

The object of the study is the processes of digital transformation of enterprise office activities through the implementation of the n8n low-code platform. The aim of the work is to develop an architectural model of a virtual office that ensures seamless integration of corporate services and automation of routine operations. During the research, methods of system analysis and architectural design of workflows were utilized. The key result is the concept of a decentralized virtual environment that enhances business operational resilience and reduces administrative costs.

Keywords: n8n, virtual office, business process automation, low-code, API integration, digital transformation.

Сучасний етап розвитку глобальної економіки характеризується стрімким переходом підприємств до гібридних та дистанційних моделей роботи, що зумовлює критичну потребу у створенні цілісних віртуальних офісів. Проблема більшості існуючих рішень полягає у фрагментарності використання інструментів (SaaS-сервісів), які часто не мають налагодженої автоматичної взаємодії між собою, що призводить до втрати

даних та надмірного когнітивного навантаження на персонал. Актуальність дослідження підсилюється необхідністю впровадження гнучких інструментів оркестрації, таких як n8n, які дозволяють об'єднувати розрізнені бізнес-застосунки у єдину екосистему без значних інвестицій у розробку власного програмного забезпечення.

Застосування платформ типу n8n у побудові віртуального офісу дозволяє реалізувати парадигму «адаптивної автоматизації», де кожен робочий процес проєктується як послідовність вузлів, що взаємодіють через API. На відміну від закритих комерційних систем, n8n надає можливість самостійного хостингу (self-hosting), що є критично важливим для забезпечення кібербезпеки та суверенітету даних підприємства в умовах воєнного стану [1]. Архітектура такого офісу базується на трирівневій моделі: рівень джерел даних (CRM, ERP, месенджери), рівень логічної обробки (n8n сценарії) та рівень виконання дій. Це дозволяє автоматизувати не лише лінійні завдання, такі як розсилка повідомлень, а й складні аналітичні ланцюжки, що включають обробку неструктурованої інформації та прийняття операційних рішень.

Впровадження автоматизації на базі n8n суттєво впливає на стійкість малого та середнього бізнесу, забезпечуючи гнучкість маркетингових стратегій та ефективність управління клієнтським досвідом. Дослідження підтверджують, що використання подібних екосистем дозволяє підвищити продуктивність персоналу та стійкість бізнесу до зовнішніх шоків [2]. Віртуальний офіс на базі n8n виступає не просто як сукупність програм, а як інтелектуальний посередник, що імітує діяльність реальної адміністративної команди, виконуючи функції планування, моніторингу та комунікації в автоматичному режимі.

Особливе значення має інтеграція n8n з концепцією «агентного штучного інтелекту», де окремі сценарії автоматизації можуть виконувати роль автономних вузлів прийняття рішень. Це

дозволяє перейти від жорстко визначених алгоритмів до динамічних систем, здатних до адаптації залежно від контексту бізнес-завдання [3]. Таким чином, розробка віртуального офісу на базі n8n є перспективним напрямком, що дозволяє підприємствам здійснити якісний стрибок у цифровізації, забезпечуючи високу швидкість реакції на зміни ринку при мінімальних операційних витратах.

Список використаних джерел

1. Al-Hashimi, H. A., Khan, R. A., Alwageed, H. S., Algarni, A. M., Ayouni, S., & Almagrabi, A. O. (2025). Exploring the role of generative AI in enhancing cybersecurity in software development life cycle. Array, 28, Article 100509. https://doi.org/10.1016/j.array.2025.100509

2. Hokmabadi, H., Rezvani, S. M. H. S., Hokmabadi, H., & de Almeida, N. M. (2025). Business resilience through AI-agent automation for SMEs and startups: A review on agile marketing and CRM. Information, 16(11), Article 1000. https://doi.org/10.3390/info16111000

3. Ren, Y., Liu, Y., Ji, T., & Xu, X. (2025). AI agents and agentic AI–navigating a plethora of concepts for future manufacturing. Journal of Manufacturing Systems, 83, 126–133. https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2025.08.017