НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МОДЕЛЮВАННЯ
В ЕНЕРГЕТИЦІ ІМ. Г.Є. ПУХОВА

МАТЕРІАЛИ
ІІІ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«РЕЗИЛЬЄНТНІСТЬ ДИНАМІЧНИХ СИСТЕМ»

06 листопада 2025 року

Київ – 2025

УДК 620.9::[517.938::(519.718+004.056)]

ББК 31

Р-34

Рекомендовано до друку Вченою радою Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України (протокол № 14 від 30 травня 2025 р.)

Р-34 **Резильєнтність динамічних** систем, III науково-практична конференція Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова Національної академії наук України : матеріали (Київ, 06 листопада 2025 р.). Київ : ІПМЕ ім. Г.Є.Пухова НАН України, 2025. 185 с.

R-34 **Resilience of** dynamic systems, III scientific-practical conference of the G.E. Pukhov Institute for Modeling in Energy Engineering National Academy of Sciences of Ukraine : materials (Kyiv, November 06, 2025). Kyiv: PIMEE NAS of Ukraine, 2025. 185 p.

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МОДЕЛЮВАННЯ В ЕНЕРГЕТИЦІ

ім. Г.Є. ПУХОВА НАН УКРАЇНИ

МАТЕРІАЛИ
ІІІ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«РЕЗИЛЬЄНТНІСТЬ ДИНАМІЧНИХ СИСТЕМ»

06 листопада 2025 року

м. Київ

2025

ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України (м. Київ)

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Мохор Володимир Володимирович
член-кореспондент НАН України, доктор технічних наук, професор,
директор Інституту, голова програмного комітету

Чемерис Олександр Анатолійович
доктор технічних наук, професор,
заступник директора з наукової роботи

Чьочь Вікторія Володимирівна
кандидат технічних наук,
заступник директора з науково-технічної роботи

Артемчук Володимир Олександрвич
доктор технічних наук,
заступник директора з науково-організаційної роботи

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙКОМІТЕТ

Артемчук Володимир Олександрвич
доктор технічних наук,
заступник директора з науково-організаційної роботи

Клименко Тетяна Михайлівна
завідувачка науково-організаційного відділу

Цуркан Оксана Володимирівна
молодший науковий співробітник

Я.Ю. Дорогий, А.М. Піскун, В.В. Цуркан

ВИКОРИСТАННЯ ШІ ДЛЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ГІДУ З ДЕРЖАВНИХ ПОСЛУГ УКРАЇНИ

Анотація. У статті розглянуто застосування технологій штучного інтелекту (ШІ) у процесі модернізації Гіду з державних послуг України. Підкреслюється роль інтелектуальних сервісів у підвищенні ефективності пошуку, персоналізації рекомендацій, підтримці адміністраторів і забезпеченні сумісності з європейськими цифровими стандартами. Описано ключові напрями впровадження ШІ, такі як NLP-пошук, reasoning, рекомендаційні системи та AI-асистенти.

Вступ. Сучасний етап цифрової трансформації державного управління вимагає створення інноваційних сервісів, орієнтованих на потреби громадян та бізнесу. Гід з державних послуг є ключовим елементом електронного урядування України, що забезпечує централізований доступ до публічних сервісів. Проте наявні проблеми – дублювання інформації, різні формати описів та обмежені можливості пошуку – зумовлюють потребу у впровадженні інтелектуальних технологій. Застосування ШІ сприятиме автоматизації обробки даних, підвищенню якості сервісів і гармонізації з європейськими стандартами CPSV-AP та DCAT-AP.

Аналіз літературних джерел. Розвиток цифрових публічних сервісів із використанням ШІ є предметом досліджень провідних науковців і практиків.

У статті [1] розглянуто принципи побудови європейських каталогів державних послуг, які базуються на відкритих стандартах та забезпечують міжкраїнову інтероперабельність. Підкреслюється важливість семантичної уніфікації для інтеграції України у спільний цифровий простір ЄС.

У дослідженні [2] акцент зроблено на впровадженні моделей обробки природної мови (NLP) для побудови інтелектуальних пошукових систем у державних порталах. Автори демонструють ефективність гібридних моделей, які поєднують семантичний пошук із рекомендаційними механізмами.

У роботі [3] розкрито можливості reasoning-технологій (SPARQL, OWL, SHACL) у побудові зв’язків між публічними послугами, що дозволяє формувати автоматизовані ланцюжки дій користувачів.

У статті [4] проаналізовано застосування Retrieval-Augmented Generation (RAG) для формування пояснень та підказок користувачам державних платформ, що сприяє підвищенню рівня довіри та прозорості ШІ-рішень.

Таким чином, огляд показує, що інтеграція ШІ у публічні сервіси поєднує технічні та організаційні аспекти, спрямовані на забезпечення людиноцентричності, автоматизації та прозорості державного управління.

Основна частина. Впровадження ШІ в архітектуру Гіду з державних послуг спрямоване на створення системи нового покоління – Національного інтероперабельного каталогу. Основні напрями застосування ШІ:

– Інтелектуальний пошук – використання NLP-моделей для розуміння запитів природною мовою, семантичної інтерпретації намірів користувача та формування релевантних результатів [2].

– рекомендаційні механізми – система пропонує пов’язані або комплексні послуги, підказки адміністраторам щодо дублювань і можливих помилок.

– reasoning-модуль – використання онтологічних правил (SHACL, OWL RL, SPARQL) для автоматичного формування ланцюжків дій – від цільової послуги до необхідних документів і супутніх процедур [3].

– AI-асистенти – автоматичне класифікування звернень громадян, створення чернеток відповідей, аналітика частотності запитів.

– персоналізація досвіду – використання механізмів RAG для генерації пояснень, рекомендацій та підтримки користувачів.

Реалізація цих функцій відповідає принципам європейської стратегії цифровізації (SDG, OOTS) та концепції “людина в центрі”, де рішення ШІ є прозорими, контрольованими і перевіряються людиною [1].

Висновки. Інтеграція технологій ШІ у Гід з державних послуг є стратегічним напрямом розвитку цифрової держави. Вона забезпечує не лише зручність та швидкість взаємодії, але й підвищує якість даних, автоматизує процеси адміністрування та сприяє інтеграції України до європейського цифрового простору. Подальші дослідження мають бути спрямовані на стандартизацію AI-моделей, формування метрик якості ШІ-сервісів і розробку етичних протоколів використання інтелектуальних агентів у державному секторі.

1. European Commission. Introduction to the Core Public Service Vocabulary Application Profile (CPSV-AP). – 2024. – URL: https://surli.cc/djzjdb.
2. Park, J.; Kim, C. Natural Language Processing Adoption in Governments and Future Research Directions: A Systematic Review. – Applied Sciences, 2023, 13, 12346. – URL: https://surl.li/vjcklz.
3. Shadbolt, N.; Berners-Lee, T.; Hall, W.; O'Hara, K.; Tiropanis, T.; Hendler, J. Linked Open Government Data: Lessons from Data.gov.uk. – IEEE Intelligent Systems, 2012, 27(3), 16-24. – URL: https://surl.li/tdupen.
4. Lewis, P.; Perez, E.; Piktus, A.; Petroni, F.; Karpukhin, V.; Goyal, N.; Küttler, H.; Lewis, M.; Yih, W.; Rocktäschel, T.; Riedel, S.; Kiela, D. Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks. – Advances in Neural Information Processing Systems, 2020, 33, 9459-9474. – URL: https://surl.lu/bosyyy.