

УДК 02.004.8

О. Коломієць, к.пед.н., доцент

К. Сипко, магістр гр. ІС-24 М (1,4)

Центральноукраїнський національний технічний університет

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДТРИМКИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ КОРИСТУВАЧІВ

У статті здійснено порівняльний аналіз традиційної та інтелектуалізованої моделей інформаційного обслуговування. Досліджено еволюцію інструментарію від алгоритмічних пошукових систем до генеративних моделей. Обґрунтовано ефективність впровадження архітектури RAG для мінімізації ризиків «галюцинацій» ШІ в управлінській діяльності.

штучний інтелект, інформаційне обслуговування, семантичний пошук, RAG, великі мовні моделі, порівняльний аналіз, цифровізація.

Актуальність статті. Сучасна цифрова парадигма характеризується не лише експоненційним зростанням обсягів даних (за прогнозами IDC [4], глобальна датасфера перевищить 175 зетабайт до 2025 року), але й кризою традиційних методів їх обробки. Класичні системи документообігу та пошуку, побудовані на індексації ключових слів, стикаються з проблемою «семантичного розриву» — нездатності системи зрозуміти контекст запиту користувача. Це зумовлює необхідність переходу до нових технологічних рішень на базі штучного інтелекту (ШІ).

Мета статті. Провести системний аналіз інструментів ШІ, порівняти їх функціональні можливості з традиційними засобами та визначити оптимальні моделі їх інтеграції в процеси інформаційного обслуговування.

Виклад основного матеріалу. Трансформація інформаційного обслуговування під впливом ШІ відбувається не шляхом простої автоматизації рутинних операцій, а через зміну когнітивної моделі взаємодії «людина-система». Якщо традиційні автоматизовані системи (АС) працюють за жорстко детермінованими алгоритмами (if-then), то інтелектуальні системи на базі машинного навчання (ML) здатні адаптуватися до непередбачуваних запитів.

На основі проведеного дослідження нами було розроблено класифікацію інструментів ШІ, які інтегруються в сучасні інформаційні сервіси (Рис. 1).

Особливої уваги потребує порівняльний аналіз технологій пошуку. Традиційний **лексичний пошук** (keyword search) є ефективним лише за умови точного співпадіння термінології користувача та автора документа. Натомість, **семантичний пошук** на базі NLP (Natural Language Processing) використовує векторне представлення слів, що дозволяє знаходити релевантні документи навіть за відсутності спільних ключових слів, орієнтуючись на зміст (інтент).

Аналогічна еволюція спостерігається у сфері комунікації. Перше покоління чат-ботів (скриптові боти) вимагало від користувача руху по заданому «дереву рішень». Сучасні ж великі мовні моделі (LLM) забезпечують вільний діалог. Проте, як зазначають дослідники [1; 2], головним недоліком генеративних моделей є схильність до фактологічних помилок («галюцинацій»).



Рис. 1. Класифікація інструментів ШІ в інформаційному обслуговуванні

Для нівелювання цього ризику в корпоративному та державному секторі доцільно використовувати не «чисті» моделі (як ChatGPT), а гібридну архітектуру **RAG (Retrieval-Augmented Generation)**. Суть методу полягає в тому, що генеративна модель не вигадує відповідь, а синтезує її виключно на основі перевірених даних, знайдених у внутрішній базі знань установи.

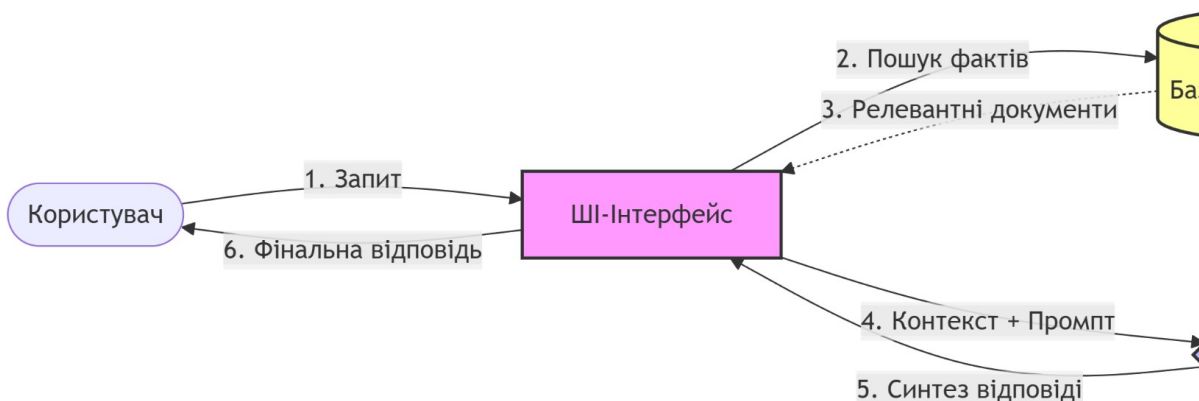


Рис. 2. Архітектура системи з верифікацією даних (RAG)

Цей підхід поєднує гнучкість генеративного ШІ з надійністю традиційних баз даних. Узагальнюючи результати дослідження, ми провели порівняльний аналіз зміни парадигми обслуговування (Таблиця 1).

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика моделей інформаційного обслуговування

Критерій порівняння	Традиційна модель	Інтелектуалізована (ШІ) модель	Аналіз змін
Принцип дії	Реактивний	Проактивний	Система не чекає запиту, а передбачає потребу на основі аналізу поведінки.
Механізм пошуку	Синтаксичний (співпадіння символів)	Семантичний (співпадіння сенсів)	Подолання проблеми синонімії та полісемії слів.
Персоналізація	Статична (анкетні дані)	Динамічна (поведінковий профіль)	Формування рекомендацій у реальному часі.
Доступність	Обмежена робочим часом	24/7	Повна автоматизація консультацій першого рівня.

Як свідчать дані таблиці, перехід до інтелектуалізованої моделі дозволяє вирішити проблему інформаційного шуму: замість списку з тисяч посилань користувач отримує синтезовану, верифіковану відповідь.

Висновки. Проведений аналіз дозволяє стверджувати, що інтеграція ШІ в інформаційне обслуговування є якісним стрибком, а не простою модернізацією. Ключовою перевагою є перехід від реактивного надання доступу до фондів до проактивного управління знаннями. Разом з тим, безконтрольне використання генеративних моделей несе ризики дезінформації, що вимагає впровадження архітектурних рішень типу RAG та обов'язкового збереження контролю людини (Human-in-the-Loop) над критично важливими процесами.

Список літератури

1. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p>.
2. Мар'єнко М. В., Коваленко В. В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. Фізико-математична освіта. 2023. Т. 38. № 1. С. 48–53. URL: <https://fmo-journal.org/index.php/fmo/article/view/225>.
3. Reinsel D., Gantz J., Rydning J. The Digitization of the World – From Edge to Core: IDC White Paper. Framingham: International Data Corporation, 2018. 28 p. URL: <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/dataage-idc-report-final.pdf>.
4. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2021. 60 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>.