

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2026-350-34>

УДК 004.8:378.014

JEL Classification: M15, C88, I23

ГЕВЛИЧ Іван

Донецький національний університет імені Василя Стуса

<https://orcid.org/0000-0003-2282-0512>e-mail: i.gevlych@donnu.edu.ua

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЕКОНОМІСТІВ

У статті обґрунтовано системний підхід до інтеграції інструментів штучного інтелекту в підготовку економістів у вищій школі, розкритий зміст педагогічного, компетентнісного, технічного, аналітичного, етичного компонентів. Ідентифіковані інструменти ШІ, які застосовуються в освітньому процесі, та напрями їх застосування, зокрема інформаційно-аналітична підтримка, обробка та аналіз даних, індивідуалізація навчання та проектно-кейсна діяльність. Виділені проблеми використання ШІ, запропоновані шляхи їх вирішення через методичні, технічні, етичні та регуляторні заходи. Здійснено TOWS-аналіз використання штучного інтелекту в освітньому процесі при підготовці економістів у ЗВО.

Ключові слова: штучний інтелект, економічна освіта, цифрові компетентності, вища школа, освітні технології, академічна доброчесність.

HEVLYCH Ivan

Vasyl' Stus Donetsk National University

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN TRAINING ECONOMISTS

The article substantiates the relevance of a systemic and methodologically grounded approach to the integration of artificial intelligence (AI) tools into higher education in the process of training future economists. AI is interpreted not as an alternative to traditional teaching, but as a complementary instrument that enhances the quality of learning outcomes, supports the formation of professional competencies, and expands the possibilities of data-driven analysis while preserving the decisive role of direct interaction between teachers and students. The study emphasizes that the use of AI technologies contributes to the modernization of the educational environment, increases the adaptability of educational programs to the requirements of the digital economy, and strengthens the analytical component of economic training.

A functional classification of AI tools used in the educational process is proposed. It includes text and analytical assistants for processing educational information, tools for data analysis and visualization that facilitate the interpretation of economic indicators, and modelling and forecasting systems that enable students to develop applied skills in scenario analysis and decision-making. Such differentiation makes it possible to structure the didactic use of AI according to the specifics of academic disciplines and the expected learning outcomes. The main areas of AI application in higher education are identified, including information and analytical support for learning, automation of routine data processing, individualization of learning trajectories, adaptive feedback, and the implementation of project- and case-based learning focused on solving real economic problems.

At the same time, the article highlights a number of limitations and risks associated with the use of AI in the training of economists. Among them are the fragmentation of methodological approaches to AI implementation, insufficient digital and pedagogical competencies of academic staff, threats to academic integrity due to uncontrolled use of generative systems, the possibility of algorithmic bias, and challenges related to personal data protection and cybersecurity. These factors necessitate the development of institutional policies and internal regulatory documents that would define clear rules for the responsible and pedagogically justified use of AI in the educational process.

The study proposes key directions for regulating the use of AI tools at the level of higher education institutions. These include defining principles of use, integrating AI into the content of academic disciplines, developing methodological recommendations for the design of educational tasks, updating approaches to assessing learning outcomes, ensuring mechanisms for maintaining academic integrity, and incorporating ethical standards and digital responsibility into educational practice. Special attention is paid to the need for professional development of teachers and the formation of students' critical thinking skills in working with AI-generated outputs. The conducted TOWS analysis of strengths and weaknesses, opportunities and threats demonstrates that effective integration of AI into economic education requires a balanced combination of technological potential, pedagogical supervision, and ethical safeguards. The results confirm that AI can significantly enhance the analytical, research, and practical components of the training of economists, provided that its use is methodologically structured and institutionally regulated. The article concludes by outlining prospects for further research, in particular the development of competency-based models of AI use in economic education, the assessment of learning effectiveness in AI-supported environments, and the creation of unified standards for the responsible integration of AI into higher education.

Keywords: artificial intelligence, economic education, digital competencies, higher education, educational technologies, academic integrity.

Стаття надійшла до редакції / Received 22.12.2025

Прийнята до друку / Accepted 17.01.2026

Опубліковано / Published 29.01.2026



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

© Гевлич Іван

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Традиційні методи підготовки економістів дедалі менше відповідають потребам цифрової економіки, де швидкість аналізу інформації, ефективність прийняття рішень та уміння адаптуватися до змін є критично

важливими компетентностями. Одним із перспективних напрямів модернізації освітнього процесу є інтеграція інструментів штучного інтелекту (ШІ). Проте наразі відсутні ефективні методики та рекомендації щодо використання доступних і безкоштовних ШІ-інструментів, які б забезпечували розвиток професійних компетентностей здобувачів вищої освіти, підвищення якості та інтерактивності навчального процесу, оптимізацію праці викладачів і ресурсів закладів вищої освіти.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Наукові дослідження демонструють активне вивчення застосування ШІ у професійній діяльності та в освітньому процесі. Клименко В. аналізує застосування інструментів ШІ для підвищення точності прогнозування продажів у цифровому підприємстві [1], Кобець Д., Мантур-Чубата О. вивчають використання ШІ у HR [2], Осьмак А., Карпенко Ю., Семененко І. – у мережевому управлінні [3]. Використання штучного інтелекту в освітньому процесі досліджували Двуліт З. [4], Медвідь Л. [5], Андрощук А. та Малюга О. [6].

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ СТАТТЯ

Водночас більшість робіт не вирішує комплексно проблему інтеграції ШІ в освітні програми економістів, не вирішеною є проблема системного підходу до використання інструментів ШІ при підготовці економістів у вищій школі, що враховував би одночасно педагогічні, технічні, аналітичні та етичні аспекти.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою роботи є обґрунтування системного підходу до використання інструментів штучного інтелекту при підготовці економістів у вищій школі з урахуванням освітніх і етичних вимог.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Інтеграція інструментів штучного інтелекту в освітній процес може вирішити нагальні проблеми – підтримати навчальну та науково-дослідну діяльність здобувачів вищої освіти, автоматизувати рутинні операції, сприяти аналізу економічних даних, моделюванню фінансових та управлінських ситуацій, забезпечити персоналізацію навчання. Використання ШІ-інструментів відкриває нові можливості для формування професійних і цифрових компетентностей майбутніх економістів. Водночас практичне впровадження таких інструментів у вітчизняний освітній процес залишається фрагментарним і несистемним. У більшості закладів вищої освіти відсутні чітко сформульовані методичні підходи до використання ШІ, що обмежує їх потенціал у підготовці економістів та не дозволяє повною мірою інтегрувати їх у навчальні програми економічних дисциплін. Крім того, використання ШІ в освіті супроводжується низкою суперечностей, пов'язаних із дотриманням принципів академічної доброчесності, ризиком формування залежності здобувачів від автоматизованих рішень, можливими упередженнями алгоритмів і проблемами захисту персональних даних.

За таких умов особливої актуальності набуває необхідність наукового обґрунтування системного підходу до використання інструментів штучного інтелекту при підготовці економістів у вищій школі, який би поєднував освітні можливості цифрових технологій із дотриманням етичних та академічних вимог. Саме такий підхід дозволяє забезпечити збалансоване поєднання інновацій та традиційних педагогічних методів, сприяти підвищенню якості економічної освіти та підготувати конкурентоспроможних фахівців для умов цифрової економіки, як це представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Інтеграція ШІ в освітній процес на основі системного підходу

Компонент	Зміст у підготовці економістів	Приклади / інструменти
Педагогічний	Використання ШІ як допоміжного інструменту, збереження взаємодії «викладач – студент»	Лекції, кейси, дискусії, оцінка аналітичних завдань
Компетентнісний	Формування аналітичних, прогнозних, управлінських компетентностей	Розрахунки фінансових моделей, SWOT/TOWS-аналіз, економічне прогнозування
Технічний	Використання функціональних груп ШІ для різних етапів навчання	Текстові / аналітичні асистенти, інструменти візуалізації, симуляційні та прогнозні системи
Аналітичний	Поглиблений аналіз інформації, прогнозування та підтримка рішень	Моделювання сценаріїв, аналіз даних, виявлення ризиків, стратегічне планування
Етичний	Дотримання академічної доброчесності, контроль упередженості моделей, конфіденційність	Політики ЗВО, декларування використання ШІ, контроль за самостійністю студентів

Авторська розробка

Інструменти штучного інтелекту можуть бути класифіковані за функціональним призначенням:

1) текстові та аналітичні асистенти – використовуються для обробки інформаційних джерел, підготовки аналітичних матеріалів, узагальнення результатів досліджень, формування економічних висновків (ChatGPT, Perplexity AI, Character.AI, ChatPDF, StackEdit / Markdown редактори, Magictool.AI, Google Gemini / Bard);

2) інструменти аналізу та візуалізації даних – будують економічні моделі, графіки, прогнози, сценарії розвитку економічних процесів (Lucidchart / Draw.io, Beautiful.ai / Visme / Slidesgo, LanguageTool);

3) симуляційні та прогнозні системи – моделюють фінансові, виробничі та управлінські ситуації в умовах невизначеності (AnyLogic, Simul8, Excel + AI-плагіни).

Наведені приклади ІІІ-інструментів є доступними в Україні та безкоштовними.

Важливою теоретичною засадою використання ІІІ в підготовці економістів є принцип поєднання інноваційних технологій із традиційними педагогічними методами. Штучний інтелект не може повністю замінити навчальну взаємодію «викладач – здобувач освіти», оскільки формування критичного мислення, професійної відповідальності та етичних орієнтирів потребує безпосереднього педагогічного супроводу. Водночас використання ІІІ дозволяє змістити акценти з відтворення знань на їх аналіз, інтерпретацію та практичне застосування. Окреме місце у теоретичних засадах інтеграції інструментів штучного інтелекту посідає питання етики та академічної доброчесності. Застосування автоматизованих систем у навчальному процесі потребує чітких правил і обмежень, які б запобігали формальному виконанню завдань, зниженню рівня самостійності здобувачів освіти та некритичному використанню результатів, згенерованих алгоритмами. З теоретичної точки зору це вимагає розгляду ІІІ як інструменту підтримки навчальної діяльності, а не як самостійного суб'єкта освітнього процесу.

Сьогодні у більшості закладів вищої освіти ІІІ застосовується переважно на ініціативному рівні – окремими викладачами або здобувачами освіти – без системної інтеграції в освітні програми та нормативного врегулювання. Найбільш поширеними напрямками застосування ІІІ в освітньому процесі є такі:

1) інформаційно-аналітична підтримка навчання: здобувачі освіти використовують інструменти штучного інтелекту для пошуку, узагальнення та структурування економічної інформації, підготовки рефератів, аналітичних записок, оглядів літератури та пояснень до розрахункових завдань, що особливо актуально для дисциплін економічного циклу, які потребують опрацювання значних обсягів статистичних і нормативних даних;

2) аналіз та обробка даних: інструменти автоматизованого аналізу дозволяють виконувати базові економічні розрахунки, будувати таблиці, графіки, фінансові моделі та сценарії розвитку економічних процесів, що сприяє кращому розумінню взаємозв'язків між економічними показниками та формуванню навичок аналітичного мислення та є ключовими для майбутніх економістів;

3) підтримка навчальної комунікації та індивідуалізації навчання: ІІІ може застосовуватися для пояснення складних теоретичних положень, формування прикладів, адаптованих до рівня підготовки здобувача освіти, а також для самоконтролю засвоєння матеріалу, що важливо в умовах масовості вищої освіти та обмежених ресурсів для індивідуальної роботи викладача з кожним студентом;

4) проектне та кейс-орієнтоване навчання: інструменти ІІІ можуть залучатися до розроблення бізнес-планів, фінансових стратегій, аналізу інвестиційних проектів, оцінювання ризиків і підготовки управлінських рішень в якості інтелектуального консультанта, який допомагає структурувати проблему, згенерувати альтернативні варіанти рішень і провести їх попередню оцінку.

Водночас використання ІІІ супроводжується низкою проблем і обмежень, як видно з табл. 2.

Таблиця 2

Проблеми використання ІІІ у підготовці економістів

Обмеження	Приклади проблем	Наслідки для освітнього процесу	Шляхи розв'язання / рекомендації
Методичні та організаційні	Відсутність методик, недостатня підготовка викладачів, обмежений доступ до навчальних сценаріїв	Неефективне використання ІІІ, низька інтеграція у навчальні програми, нерівномірна якість підготовки студентів	Розробка системних методичних рекомендацій, підготовка курсів підвищення кваліфікації для викладачів, створення відкритих освітніх кейсів та сценаріїв з використанням ІІІ
Технічні	Обмежена функціональність безкоштовних версій, вимоги до комп'ютерів та інтернету	Часткове використання можливостей ІІІ, обмеження практичних завдань, нерівні умови для студентів	Використання доступних безкоштовних альтернатив, забезпечення технічної підтримки та оновлення обладнання, інтеграція інструментів у хмарні платформи
Академічні та етичні	Залежність від ІІІ, порушення доброчесності, упередженість моделей, конфіденційність	Зниження критичного мислення, ризик шахрайства, спотворення результатів аналізу, небезпека витоку даних	Впровадження правил академічної доброчесності, навчання етичному використанню ІІІ, контроль роботи з даними, перевірка результатів викладачем
Психологічні та педагогічні	Недовіра викладачів, зменшення мотивації студентів, баланс між традиційними методами та ІІІ	Неефективна інтеграція ІІІ, зниження зацікавленості та самостійності студентів	Пілотне впровадження ІІІ у навчальні модулі, поєднання традиційних і цифрових методів, мотиваційні завдання з використанням ІІІ
Регуляторні та нормативні	Відсутність державних рекомендацій, стандартів оцінювання	Невизначеність щодо допустимого використання ІІІ, нерівні критерії оцінювання, ризик правових проблем	Розробка рекомендацій на рівні МОН та ЗВО, створення локальних політик щодо використання ІІІ, стандартизація оцінювання знань та компетентностей студентів

Авторська розробка

Незважаючи на наявність Рекомендацій щодо відповідального використання ІІІ в закладах вищої освіти [7], основна робота з нормування застосування ІІІ в освітній діяльності перекладена на самі ЗВО. З огляду на це пропонуються базові напрями нормування використання ІІІ-інструментів у вищій школі, представлені у табл. 3.

Таблиця 3

Напрями нормування використання ІІІ у підготовці економістів локальними документами ЗВО

Напрями нормування	Роз'яснення / приклади
1. Принципи використання	Допоміжність, за якої ІІІ виступає інструментом підтримки навчання, а не заміною аналітичної діяльності здобувача освіти; прозорість, що передбачає усвідомлення студентами механізмів роботи ІІІ та можливих обмежень отриманих результатів; академічна доброчесність, з обов'язковим розмежуванням допустимого та недопустимого використання ІІІ; критичність, що стимулює перевірку, аналіз і інтерпретацію результатів, згенерованих алгоритмами; етичність і безпека, з урахуванням захисту персональних даних та уникнення дискримінаційних або упереджених рішень
2. Інтеграція ІІІ в навчальні дисципліни	Приклади завдань: аналітичні кейси (попередній аналіз фінансових даних, сценарне моделювання, економічне прогнозування); робота з текстовою інформацією (узагальнення наукових джерел, підготовка аналітичних звітів, структурування економічних кейсів); моделювання управлінських ситуацій (аналіз альтернативних рішень, оцінка ризиків, формування рекомендацій); візуалізація економічних процесів (побудова схем, діаграм, інфографіки); самостійна та проектна робота з обов'язковою аналітичною інтерпретацією отриманих результатів
3. Рекомендації формування навчальних завдань	Результат не повинен обмежуватися автоматично згенерованою відповіддю; обов'язковою є інтерпретація, оцінка достовірності та обґрунтування висновків; передбачається порівняння результатів, отриманих із ІІІ, з традиційними методами розрахунків; повинні використовуватися відкриті та безкоштовні інструменти ІІІ, доступні в Україні
4. Підходи до оцінювання результатів навчання	Оцінювання результатів діяльності має зосереджуватися не на кінцевому продукті, а на логіці міркувань здобувача; здатності пояснити отримані результати; коректності економічних висновків; рівні критичного осмислення рекомендацій ІІІ. Рекомендуються використовувати усні захисти, аналітичні коментарі, рефлексивні звіти, що мінімізує ризики формального використання ІІІ
5. Забезпечення академічної доброчесності	Доцільним є запровадження вимоги декларування напрямів використання ІІІ у письмових роботах; розробка внутрішніх положень ЗВО щодо допустимих форм застосування ІІІ; формування у здобувачів освіти розуміння відповідальності за кінцеві рішення, навіть якщо вони ґрунтуються на рекомендаціях алгоритмів
6. Етичні аспекти та цифрова відповідальність	Використання ІІІ має супроводжуватися обговоренням етичних ризиків у межах навчальних дисциплін; аналізом реальних кейсів помилкових або упереджених алгоритмічних рішень; формуванням культури відповідального використання цифрових технологій у професійній діяльності економіста

Авторська розробка

У роботі здійснено TOWS-аналіз використання штучного інтелекту в освітньому процесі при підготовці економістів у ЗВО, результати якого представлені у табл. 4.

Таблиця 4

TOWS-аналіз використання ІІІ в освітньому процесі при підготовці економістів у ЗВО

Категорія	Елементи	Потенційні стратегії
Strengths – Сильні сторони	1. Автоматизація рутинних завдань. 2. Підвищення ефективності та інтерактивності. 3. Доступність безкоштовних інструментів ІІІ. 4. Сприяння розвитку аналітичних та критичних компетентностей	SO-стратегії: використовувати доступні інструменти для створення інтерактивних практикумів та кейсів, що підвищують аналітичні та управлінські навички здобувачів
Weaknesses – Слабкі сторони	1. Відсутність методичних рекомендацій для викладачів економічних дисциплін. 2. Недостатня підготовка викладачів до інтеграції ІІІ. 3. Ризики залежності студентів від автоматизованих рішень. 4. Не регламентована академічна доброчесність при використанні ІІІ	WO-стратегії: розробити навчальні сценарії та методичні посібники, що враховують обмеження та слабкі сторони інструментів ІІІ, проводити тренінги для викладачів
Opportunities – Можливості	1. Зростання цифровізації економіки підвищує попит на фахівців з навичками роботи з ІІІ. 2. Доступність онлайн-ресурсів та відкритих даних для навчання. 3. Можливість персоналізації навчального процесу та інтерактивного навчання	SO-стратегії: використовувати інструменти ІІІ для адаптивного навчання, прогнозування успішності студентів та аналізу економічних кейсів
Threats – Загрози	1. Етичні ризики та можливі порушення академічної доброчесності. 2. Упередженість алгоритмів, помилки моделей. 3. Відсутність нормативної бази щодо використання ІІІ у ЗВО. 4. Ризики конфіденційності даних здобувачів	ST-стратегії: Розробка внутрішніх правил та політик використання ІІІ; обов'язкова перевірка результатів, отриманих з допомогою ІІІ, викладачами. WT-стратегії: Мінімізувати загрози через підготовку викладачів, проводити етичні тренінги, впровадити контроль за використанням ІІІ та процедури академічної доброчесності

Авторська розробка

За результатами аналізу констатовано, що сильні сторони і можливості дозволяють інтегрувати ІІІ для підвищення ефективності та персоналізації навчання, розвитку компетентностей здобувачів освіти; слабкі

сторони можна компенсувати через створення методичних матеріалів, навчання викладачів та регламентування правил використання ІІІ; загрози потребують системного контролю, внутрішніх політик і відповідальної інтеграції інструментів; оптимальна стратегія – синтезування сильних сторін із можливостями та мінімізація слабких сторін і загроз через методичні та етичні рамки, контроль та підготовку викладачів.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

За результатами дослідження констатовано:

1. Системний підхід до інтеграції ІІІ в освітній процес враховує педагогічний, компетентнісний, технічний, аналітичний та етичний аспекти та сприяє підвищенню якості підготовки економістів.
2. Основними напрямками використання ІІІ в освітньому процесі є інформаційно-аналітична підтримка навчання, автоматизований аналіз та обробка даних, підтримка навчальної комунікації і індивідуалізації навчання, проєктне та кейс-орієнтоване навчання, а основними проблемами – методичні та організаційні, технічні, академічні та етичні, психологічні та педагогічні, регуляторні та нормативні обмеження.
3. Застосування розроблених напрямів нормування використання ІІІ у підготовці економістів локальними документами ЗВО може забезпечити системне і ефективне впровадження ІІІ-інструментів в освітній процес.

Розробка та апробація методик інтеграції ІІІ в конкретні дисципліни економічного циклу з оцінкою їх ефективності буде напрямом подальших досліджень.

Література

1. Клименко В. Застосування інструментів штучного інтелекту для підвищення точності прогнозування продажів у сфері цифрового підприємництва. *Економіка та суспільство*. 2024. № 68. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-140>
2. Кобець Д. Л., Мантур-Чубата О. С. Використання інструментів штучного інтелекту в HR. *Economic Synergy*. 2025. № 1. С. 113-125. <https://doi.org/10.53920/ES-2025-1-8>
3. Осьмак А., Карпенко Ю., Семененко І. Використання інструментів штучного інтелекту в мережевому управлінні: переваги, ризики та розвиток. *Аспекти публічного управління*. 2023. № 11(3). С. 38-42. <https://doi.org/10.15421/152333>
4. Двуліт З. П. Застосування штучного інтелекту в освітньому процесі. *Водний транспорт*. 2025. Випуск 1(42). С. 241-247. <https://doi.org/10.33298/2226-8553.2025.1.42.26>
5. Медвідь Л. Використання інструментів штучного інтелекту в освітньому процесі вищої школи. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2025. Вип. 91. Том 2. С. 225-233. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/91-2-33>
6. Андрощук А. Г., Малуха О. С. Використання штучного інтелекту у вищій освіті: стан і тенденції. *International Science Journal of Education & Linguistics*. 2024. № 3(2). С. 27-35. <https://doi.org/10.46299/j.isjel.20240302.04>
7. Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти. URL: <https://surl.li/imsupq>

References

1. Klymenko, V. (2024). Zastosuvannya instrumentiv shturnoho intelektu dlia pidvyshchennia tochnosti prohnozuvannia prodazhiv u sferi tsyfrovoho pidpriemnytstva. *Ekonimika ta suspilstvo*, 68. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-140> [in Ukrainian].
2. Kobets, D. L., & Mantur-Chubata, O. S. (2025). Vykorystannia instrumentiv shturnoho intelektu v HR. *Economic Synergy*, 1, 113–125. <https://doi.org/10.53920/ES-2025-1-8> [in Ukrainian].
3. Osmak, A., Karpenko, Yu., & Semenenko, I. (2023). Vykorystannia instrumentiv shturnoho intelektu v merezhevomu upravlinni: Perevahy, ryzyky ta rozvytok. *Aspekty publichnoho upravlinnia*, 11(3), 38–42. <https://doi.org/10.15421/152333> [in Ukrainian].
4. Dvulit, Z. P. (2025). Zastosuvannya shturnoho intelektu v osvithnomu protsesi. *Vodnyi transport*, 1(42), 241–247. <https://doi.org/10.33298/2226-8553.2025.1.42.26> [in Ukrainian].
5. Medvid, L. (2025). Vykorystannia instrumentiv shturnoho intelektu v osvithnomu protsesi vyshchoi shkoly. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, 91(2), 225–233. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/91-2-33> [in Ukrainian].
6. Androshchuk, A. H., & Maluha, O. S. (2024). Vykorystannia shturnoho intelektu u vyshchii osviti: Stan i tendentsii. *International Science Journal of Education & Linguistics*, 3(2), 27–35. <https://doi.org/10.46299/j.isjel.20240302.04> [in Ukrainian].
7. Rekomendatsii shchodo vidpovidalnoho vprovadzhennia ta vykorystannia tekhnolohii shturnoho intelektu v zakladykh vyshchoi osvity. Retrieved from URL: <https://surl.li/imsupq> [in Ukrainian].