

Tasks of Escorting, Extradition, and Prisoner Guarding]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 5: Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy* – Scientific Journal of the National Pedagogical University. Series 5: Pedagogical Sciences: Realities and Prospects, 100, 64–69 [in Ukrainian].

14. Medvid, M. M., Medvid, Yu. I., Ktitorov, M. O. (2023). *Systema vnutrishnoho zabezpechennia yakosti vyshchoho viiskovoho navchalnoho zakladu: osoblyvosti, umovy rozvytku: monohrafiia / za zah. red. d-ra ekon. nauk, prof. M. M. Medvidia* [Internal Quality Assurance System of a Higher Military Educational Institution: Features, Conditions of Development: Monograph / Edited by Doctor of Economics, Prof. M. M. Medvid]. Kyiv, 107 p. <http://surl.li/rqbxij> [in Ukrainian].

15. Medvid, M., Medvid, Yu., Sovinskyi, S., Suslov, R., Nikonenko, A., Pashynskyi, A. (2025). *Formuvannia kompetentnosti maibutnikh ofitseriv viiskovykh formuvan: zakhodnykh zmin pidkhodiv u profesiinii pidhotovtsi* [Formation of Competencies of Future Officers of Military Units: Patterns of Changes in Approaches in Professional Training]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu imeni Bohdana Khmelnytskoho. Serii «Pedahohichni nauky»* – Bulletin of Cherkasy National University. Series «Pedagogical Sciences», 2, 70–80 [in Ukrainian].

16. Medvid, Yu. (2018). *Instrumentarii diahnostuvannia hotovnosti maibutnikh ofitseriv zapasu do sluzhbovo-boiovoi diialnosti* [Diagnostic Toolkit for Assessing the Readiness of Reserve Officers for Service-Combat Activity]. *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy. Serii: Pedahohichni nauky* – Collection of Scientific Works of the National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine. Series: Pedagogical Sciences, 3, 370–383 [in Ukrainian].

17. Khatsiuk, O., Voronin, A., Kravchenko, O., Korolov, A. (2020). *Kriterii, pokaznyky ta rivni sformovanosti hotovnosti maibutnikh ofitseriv Natsionalnoi hvardii Ukrainy do vykonannia zavdan za pryznachennia* [Criteria, Indicators, and Levels of Formation of the Readiness of Future Officers of the National Guard of Ukraine to Perform Assigned Tasks]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk* – Actual Issues of Humanities, 27(5), 168–176. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/27-5.28> [in Ukrainian].

18. Tushko, K. Yu. (2019). *Diahnostyka sformovanosti zdatnosti maibutnikh ofitseriv-prykordonnykh do profesiinnoi vzaiemodii* [Diagnostics of the Formation of the Ability of Future Border Officers for Professional Interaction]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Serii: Pedahohika. Sotsialna robota* – Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: Pedagogy. Social Work, 2, 213–216 [in Ukrainian].

19. Danylchenko, O. A. (2023). *Formuvannia sotsialno-pravovoi kompetentnosti maibutnikh ofitseriv Natsionalnoi hvardii Ukrainy: avtoref. dys... d-ra filosofii: 011* [Formation of Socio-Legal Competence of Future Officers of the National Guard of Ukraine: Abstract of Doctoral Dissertation]. Kyiv, 24 p. [in Ukrainian].



Авторське право ©2025 автори, всі права захищено. Автори погоджуються, що ця стаття залишається у відкритому доступі на умовах Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Отримано редакцією 6.11.2025 р.
Прийнято редакцією 6.12.2025 р.
Опубліковано 30.12.2025 р.

УДК 37.016:91]:004.8

DOI: 10.31376/2410-0897-2025-3-59-137-145

СТВОРЕННЯ КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНИХ ЗАВДАНЬ З ГЕОГРАФІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Галушка Ліана Сергіївна

аспірантка кафедри географії, методики її навчання та туризму

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

e-mail: lianochka3008@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-2666-6447

У статті розглянуто теоретичні аспекти цифрової трансформації географічної освіти з використанням штучного інтелекту (ШІ). Особливу увагу приділено методиці створення компетентісно орієнтованих завдань (КОЗ), спрямованих на формування професійних компетентностей майбутніх учителів географії. Запропоновано алгоритм створення КОЗ із використанням ШІ, що містить послідовні етапи від ідентифікації освітньої потреби до оцінювання результатів і рефлексії. Для комплексного аналізу можливостей та обмежень ШІ в освітньому процесі подано кілька узагальнювальних таблиць, у яких продемонстровано спектр можливостей ШІ як інструмента підтримки викладача; здійснено порівняння традиційного та інноваційного підходів до створення КОЗ; запропоновано завдання, які можливо або неможливо виконати за допомогою ШІ. Окремо розглянуто переваги використання генеративних інструментів ШІ для формування КОЗ, а також ризики, пов'язані з порушенням академічної доброчесності. Результати дослідження засвідчують, що ефективне використання ШІ у створенні КОЗ потребує чіткого розмежування між завданнями, які можуть бути автоматизовані, та тими, що вимагають людської участі, критичного мислення та локального контексту. У роботі доведено, що ШІ має розглядатися як інструмент підтримки педагогічного процесу, а не його заміщення. А завдання, спроектовані викладачем, повинні активізувати вищі рівні когнітивної діяльності та сприяти розвитку професійної компетентності майбутніх учителів географії.

Ключові слова: цифрова трансформація освіти, географічна освіта, штучний інтелект, компетентісно орієнтовані завдання, компетентісний підхід, заклад вищої освіти, майбутні вчителі географії.

Постановка проблеми. У контексті стрімкої цифрової трансформації географічної освіти особливої значущості набуває впровадження інноваційних технологій в освітній процес. Це зумовлює необхідність переосмислення традиційних підходів до змісту, методів і форм освітньої діяльності. Як зазначають І. Бужина, М. Іремідзе та О. Кузьменко, «в сучасному світі, охопленому стрімкими технологічними змінами та

швидким розвитком інформаційного суспільства, вища освіта переживає період трансформації та адаптації до нових змін» [1, с. 53].

Цифровізація освіти не лише змінює інструментарій викладання, а й актуалізує потребу в розробці нових типів навчальних завдань, орієнтованих на формування предметно географічних компетентностей майбутніх учителів географії.

Т. Волотовська, Л. Єпик та Н. Лемешева підкреслюють, що «цифрова трансформація освіти є важливою тенденцією у сфері реформування та модернізації глобального освітнього середовища» [2, с. 4].

На думку І. Семенишина, А. Кочарян та Н. Савастру, ефективне реформування освіти в умовах сучасного інформаційного суспільства неможливе без активного впровадження цифрових технологій, які стали невіддільною частиною освітнього процесу та забезпечують його якісне оновлення, доступність і гнучкість [3].

Особливе місце в модернізації сучасного освітнього процесу посідає впровадження штучного інтелекту (ШІ). О. Баранов стверджує, що «технології штучного інтелекту сприймаються як високоефективний засіб вирішення багатьох проблем, які сьогодні стоять на порядку денному розвитку світової цивілізації» [4, с. 32].

У цьому контексті особливої уваги заслуговує потенціал ШІ, як інструмент для створення компетентісно орієнтованих завдань (КОЗ), спрямованих на вимірювання рівня сформованості компетентностей здобувачів освіти з урахуванням їхніх індивідуальних освітніх траєкторій.

Географічна освіта як міждисциплінарна галузь потребує не лише оновлення навчального контенту, а й модернізації системи контролю і оцінювання результатів навчання її здобувачів відповідно до вимог компетентісного підходу.

КОЗ виступають ключовим засобом не лише контролю, а й формування предметно географічних компетентностей. Однак, їх розроблення потребує від учителів і викладачів закладів вищої освіти значних витрат часу та інтелектуальних ресурсів. У цьому контексті технології ШІ відкривають нові перспективи для автоматизації створення таких завдань. Відповідно, постає нагальна потреба в удосконаленні педагогічних практик, що інтегрують ШІ у процес проєктування навчальних завдань. Таке нововведення має спиратися не лише на технічні можливості, а й на глибоку методичну обґрунтованість, що забезпечить якість, релевантність та педагогічну доцільність освітнього контенту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній науково-педагогічній літературі спостерігається зростання інтересу до проблеми цифрової трансформації освіти, зокрема в контексті впровадження ШІ в освітній процес. За останні роки суттєво зросла кількість наукових праць, присвячених цьому напрямку, що засвідчує актуальність теми та її освітній потенціал.

Питання цифрової трансформації освіти досліджували такі науковці, як О. Баранов, В. Биков, В. Гнатюк, О. Горицька, С. Карплюк, І. Кучерок, М. Лещенко, А. Матвійчук, К. Січкаренко, Л. Тимчук, О. Шпарик та ін. Їхні праці заклали методологічне підґрунтя для осмислення змін у змісті освіти, ролі викладача та організації навчального процесу в умовах цифрової епохи.

Значний внесок у розроблення теоретичних і методичних засад використання інформаційно-комунікативних технологій в освіті здійснювали вітчизняні дослідники: І. Бужина, Т. Волотовська, О. Готько, Л. Єпик, М. Ірємідзе, О. Кузьменко, Н. Лемешева, В. Ребенок, О. Торубара, О. Чайковська та ін.

Окрему дослідницьку нішу становлять праці, присвячені безпосередньому застосуванню ШІ в освітньому процесі. Зокрема, це роботи А. Андрощук, Н. Базелюк, О. Базелюк, Т. Бондаренко, О. Бородієнко, Н. Буглай, І. Візнюк, А. Годунова, О. Гриценчук, І. Драч, Т. Дудун, В. Киливник, Л. Куцак, О. Малуга, О. Петроє, А. Поліщук, І. Рєгейло, О. Слободянюк, С. Толочко та ін. Їхні напрацювання охоплюють питання історії розвитку, автоматизації навчання, персоналізації освітнього контенту, етичних аспектів використання ШІ та його впливу на педагогічну взаємодію.

Праці названих вище вчених стали основою для визначення сучасного стану, тенденцій і перспектив досліджуваної проблеми, зокрема щодо інтеграції ШІ в освітні практики, трансформації ролі педагога та переосмислення змісту навчання в умовах цифрової епохи.

Проблематика створення і використання КОЗ у професійній підготовці майбутніх учителів знайшла відображення у працях Л. Вішнікіної, Л. Галушки, І. Діброви, І. Драча, І. Максимова, І. Хом'юк та ін.

Таким чином, сучасні публікації засвідчують поступову інтеграцію ШІ в освітній процес, зокрема у сфері географії, що відкриває нові горизонти для персоналізації навчання, автоматизації оцінювання та створення КОЗ, адаптованих до потреб підготовки майбутніх вчителів географії.

Формулювання мети статті. Обґрунтування теоретичних та прикладних аспектів створення КОЗ із застосуванням технологій ШІ.

Виклад основного матеріалу. У сучасному освітньому середовищі цифрова трансформація постає не лише як технологічна модернізація. Вона забезпечує системну зміну парадигми навчання. У чинній редакції

Закону України «Про освіту»[6] прямо не згадується ІІІ, однак наголошується на важливості використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) як засобу забезпечення доступності та якості освіти. Це створює нормативну основу для інтеграції ІІІ в освітній процес як інструмент його цифровізації.

В.°Ребенок, О.°Торубара підкреслюють, що поява інтернету як складової ІКТ стала потужним каталізатором розвитку освітньої галузі, відкривши практично необмежені можливості для доступу, збереження, опрацювання та персоналізованого передавання інформації [7].

На думку С. Толочко, А. Годунова «у міру того, як суспільство стає дедалі проникливішим і залежнішим від ІІІ та інших «невидимих технологій», у молоді необхідно розвивати обізнаність і розуміння складної природи та ролі ІІІ й того, як він формує їхнє життя» [8, с. 838].

ІКТ в освітньому процесі є середовищем, у якому відбувається навчання. О.°Готько та О.°Чайковська зазначають, що ІКТ – це «засоби, пов'язані зі створенням, передачею обробкою, управлінням інформацією, включає в себе всі технології, що використовуються для спілкування та роботи з інформацією»[9, с.131].

Таким чином, технології ІІІ і є засобом, який дозволяє оптимально розвивати впровадження ІКТ в освітній процес закладів вищої та середньої освіти.

О.°Баранов у процесі своїх досліджень дійшов висновку, що місія ІІІ полягає у створенні «певних умов для значного підвищення ефективності всієї соціальної та виробничої діяльності у суспільстві шляхом забезпечення незалежності процесу прийняття якісних (оптимальних) рішень від негативного впливу людського фактору» [4, с. 33].

Ж.°Антіпова визначає ІІІ як «здатність інженерних систем аналізувати отриману інформацію, робити висновки і приймати рішення на її основі» [10, с.10], що відкриває широкі можливості для автоматизації освітніх процесів.

Отже, ІІІ вже не просто інструмент – це новий освітній колега, який допомагає змінювати підходи до навчання, дослідження, оцінювання та доступу до знань. Заклади вищої освіти (ЗВО) мають не лише адаптуватися до нових умов, а й переосмислити свою роль у світі, де знання стають миттєво доступними для здобувачів, а підтримка персоналізованою. Варто зазначити, що національна стратегія розвитку ІІІ в Україні [11] до 2030 року визначає освітній сектор як один із пріоритетних напрямів впровадження ІІІ.

Дослідження Е. Бондаренко, Т. Дудун демонструють успішне застосування систем ІІІ в підготовці фахівців з картографії та геоінформатики, що підтверджує потенціал таких технологій у формування професійних компетентностей у природничій галузі [12].

У перші десятиріччя ХХІ століття система вищої освіти зіткнулася з парадоксом ІІІ: попри його життєву необхідність для розвитку знань, людство виявилось неготовим до його повноцінного і надійного використання [13]. Як стверджують В.°Гнатюк, О.°Горицька та А.°Матвійчук недостатній рівень цифрової компетентності учасників освітнього процесу в ЗВО стає бар'єром для їх професійного розвитку, що потребує системної підтримки та оновлення [14].

На основі праці А.°Андрощук і О.°Малуги можна виокремити п'ять ключових напрямків, у яких ІІІ, зокрема ChatGPT і GPT-4, трансформують освітній процес:

1. *Зміна бізнес-моделей освітніми компаніями*, що адаптуються до нових форматів навчання та цифрових сервісів.
2. *Освітні боти як персональні помічники*, здатні супроводжувати здобувача освіти в індивідуальній траєкторії навчання.
3. *Оптимізація підготовки до вступу в ЗВО*, зокрема через автоматизовані тренажери, адаптивні тести та консультаційні платформи.
4. *Нові інструменти для пошуку наукових джерел*, які спрощують доступ до літератури.
5. *Пошук наукових текстів*, що дає змогу швидко формувати бібліографічну базу для досліджень [15].

У процесі цифрової трансформації освіти ІІІ дедалі активніше виконує функції не лише інструменту, а й повноцінного помічника викладача. Його можливості охоплюють широкий спектр застосування від адаптації контенту до супроводу в розробці освітніх програм (табл. 1).

Звичайно зазначені можливості не замінюють педагога, вони розширюють його інструментарій, дозволяючи зосередитися на головному – створенні творчої дослідницької атмосфери в освітньому процесі.

О. Гриценчук у своїй роботі акцентує увагу на практичних перевагах використання систем ІІІ в освітній діяльності педагогів. Зокрема, ІІІ може:

- *підвищити успішність здобувачів освіти* через адаптацію навчального контенту;
- *допомогти у виборі завдань, інструкцій і форм навчання*, відповідно до рівня підготовки студентів;
- *аналізувати прогрес студентів і виявляти труднощі* та пропонувати корекційні стратегії;
- *автоматизувати перевірку робіт, оцінювання, поширення навчальних матеріалів*;
- *оптимізувати навчальні заняття та їх структуру*, забезпечуючи гнучкість і варіативність [16].

Таблиця 1

Можливості ІІІ в освітньому процесі

Форма допомоги	Пояснення
Адаптивний відбір навчального контенту	ІІІ аналізує рівень підготовки студентів, їхні інтереси, стиль мислення і пропонує матеріали, що відповідають не лише програмі, а й особистісним запитам
Генерація завдань	ІІІ створює завдання різного рівня складності
Автоматизоване оцінювання	ІІІ аналізує відповіді студентів, формує зворотний зв'язок, пропонує рекомендації для подальшого навчання
Формування аналітичних звітів	ІІІ генерує аналітичні звіти, які теми засвоєні, які викликають труднощі, які професійні компетентності потребують доопрацювання
Візуалізація складних понять	створює графічні моделі, карти, симуляції для пояснення просторових і природних процесів
Пошук наукових джерел	допомагає швидко знаходити літературу, формувати бібліографію та оновлювати навчальні матеріали
Підготовка презентацій та візуальних матеріалів	автоматично створює слайди, інфографіку, діаграми на основі заданої теми або тексту
Супровід у розробці освітніх програм	пропонує структуру курсів, логіку побудови модулів, типи завдань і критерії оцінювання

Міністр освіти та науки України Оксен Лісовий зазначає: «ІІІ може спростити та поліпшити роботу, створюючи презентації та допомагати формувати індивідуальні особливості кожного здобувача» [17]. Такий підхід відкриває нові можливості для педагогів, стимулюючи їх до інтеграції інструментів ІІІ з метою оптимізації освітнього процесу.

КОЗ є важливим інструментом формування предметно географічних компетентностей як у учнів так і у майбутніх вчителів географії. Водночас їх розроблення потребує значних часових, інтелектуальних і методичних ресурсів. ІІІ відкриває нові можливості для автоматизації процесу створення КОЗ, забезпечуючи адаптивність, варіативність і відповідність стандартам.

Як зазначають Л. Вішнікіна, Л. Галушка, КОЗ – це «завдання, яке вимагає інтелектуальних зусиль – не від засвоєного матеріалу до суперечності, а від суперечності до знання» [18, с. 76]. Орієнтація на розв'язання суперечності як основи завдання змінює логіку навчання, майбутній учитель географії не просто засвоює готову інформацію, а самостійно здобуває знання, уміння й навички.

Автоматизація процесу створення навчальних завдань дозволяє значно скоротити часові витрати, забезпечити адаптивність до рівня підготовки здобувачів освіти та підвищити масштабованість освітнього контенту. Особливо актуальним це стає у контексті розроблення КОЗ, які потребують інтелектуального моделювання, міждисциплінарної інтеграції та варіативності форм.

Інтеграція ІІІ в процес створення КОЗ передбачає поєднання педагогічної логіки з алгоритмічними можливостями цифрових інструментів. Методика побудови таких завдань має спиратися на принципи компетентнісного підходу, ураховуючи рівень сформованості предметних географічних компетентностей. Алгоритм створення КОЗ із використанням ІІІ (рис. 1) включає десять послідовних етапів.

Варто зазначити, що впровадження ІІІ в освітній процес потребує особливої уваги до порівняльного аналізу традиційного та інноваційного підходів до створення КОЗ. Такий аналіз дозволяє не лише виявити переваги цифрових інструментів, а й окреслити межі їх

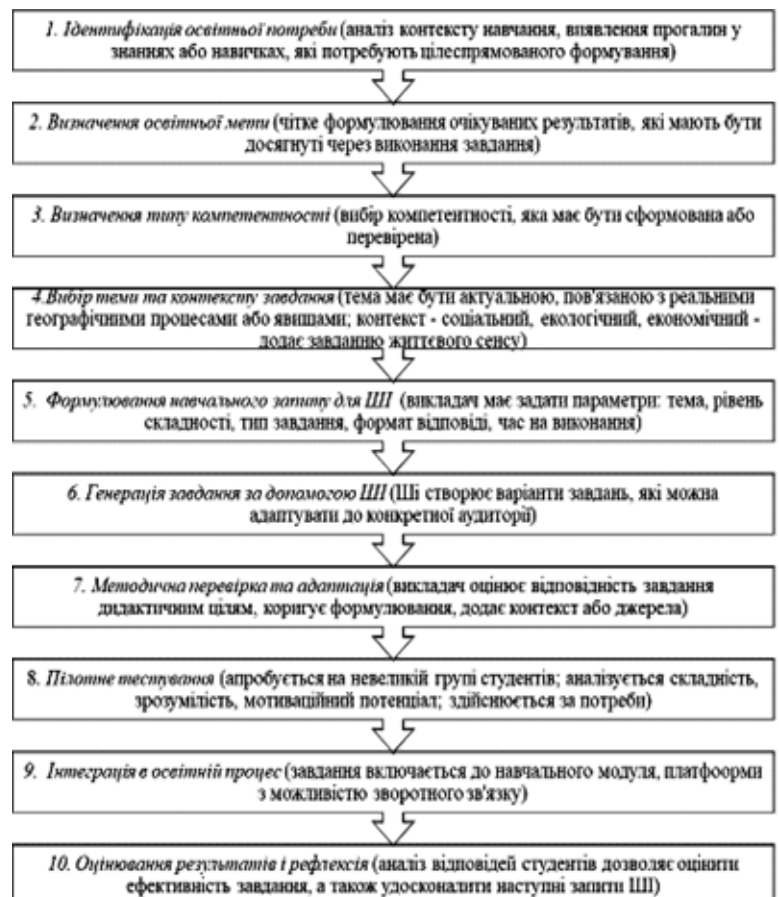


Рис. 1. Алгоритм створення КОЗ із використання ІІІ

застосування в педагогічній практиці. У таблиці 2 представлено ключові відмінності між традиційним і ІІІ-підходом за низкою педагогічно значущих критеріїв, що дає змогу оцінити потенціал і обмеження кожного з них у контексті підготовки майбутніх учителів географії.

Таблиця 2

Порівняння традиційного та ІІІ-підходу до створення КОЗ

Критерії	Традиційний підхід	Підхід з використанням ІІІ
Витрати часу	високі: потребує тривалого аналізу, адаптації та перевірки	низькі: автоматизоване генерування завдань за заданими параметрами
Методична гнучкість	обмежена: залежить від досвіду викладача	висока: можливість варіативного налаштування рівнів складності та типів компетентності
Адаптивність до рівня студента	частково можлива, але потребує додаткових ресурсів	убудована: ІІІ може адаптувати завдання до індивідуального рівня знань
Інноваційність	базується на усталених методиках	упроваджує нові формати, інтерактивність, мультимедійність
Оцінювання результатів	вимагає багато часу, має елементи суб'єктивності	може бути автоматизованим, з елементами аналітики та зворотного зв'язку
Масштабованість	обмежена: складно швидко створити багато якісних завдань	висока: можливість генерувати велику кількість КОЗ для різних тем і рівнів
Методична обґрунтованість	висока, за умови дотримання педагогічних принципів	потребує інтеграції з педагогічними моделями та контролю якості

В інструктивно-методичних рекомендаціях щодо запровадження та використання технологій ІІІ в ЗЗСО зазначено, що «при формуванні навчальних завдань необхідно враховувати можливе використання систем ІІІ для їх розв'язання» [19, с.11]. Це означає, що завдання мають бути спроектовані так, щоб стимулювати самостійне мислення, унеможливаючи механічне копіювання або автоматичне генерування відповідей. Таким чином, ІІІ має не замінювати когнітивну діяльність здобувача, а підтримувати її через адаптацію, діалог, варіативність і аналітичну гнучкість.

Таким чином, попри очевидні переваги використання ІІІ у створенні КОЗ, постає нова дидактична дилема – ІІІ не лише генерує навчальні завдання, але й здатен їх автоматично розв'язувати. Це створює ризик зниження когнітивної активності здобувачів освіти, особливо у випадках, коли завдання не передбачають глибокої рефлексії, локального контексту чи міжособистісної взаємодії. Відтак, викладачі мають не лише опанувати потенціал ІІІ як інструменту педагогічного конструювання завдання, а й розробляти такі завдання, які виходять за межу алгоритмічного мислення, потребують емоційної інтерпретації, польових спостережень або творчої саморефлексії. У таблиці 3 представлено приклади КОЗ, які ІІІ здатен або не здатен розв'язати автоматично. Це дозволяє викладачеві усвідомлено обирати тип, форму завдання, зберігаючи баланс між технологічною ефективністю та педагогічною доцільністю.

Таблиця 3

КОЗ за здатністю ІІІ до автоматичного розв'язання

ІІІ здатен розв'язати КОЗ автоматично	<i>Початок завдання.</i> У вашому населеному пункті місцева громада занепокоєна станом водойми, яка раніше слугувала зоною відпочинку, джерелом води для поливу та місцем біорізноманіття. Останнім часом мешканці помічають забруднення, зменшення рівня води та зникнення водної рослинності. Місцева влада планує розробити план екологічного моніторингу, але потребує участі молоді та освітян у зборі первинних даних. Ви – студент кафедри географії, методики її навчання та туризму, який бере участь у громадському проєкті «Екодіагностика водойм»	<i>Варіант 1.</i> Ознайомтеся з відкритими екологічними даними щодо стану водойм у вашому регіоні (дані Державного агентства водних ресурсів України, екологічні карти, статистичні звіти тощо). Ваше завдання – опишіть загальні тенденції щодо якості води, рівня забруднення, біорізноманіття. Визначте основні екологічні загрози для водойм у регіоні. Сформулюйте короткі рекомендації для місцевої влади щодо покращення стану водних об'єктів	✓ ІІІ може знайти, узагальнити та проаналізувати статистичну інформацію; ✓ завдання має чітку логіку, яку можна реалізувати алгоритмічно; ✓ не потребує фізичної присутності або емоційної рефлексії
ІІІ не здатен розв'язати КОЗ автоматично		<i>Варіант 2.</i> Ваше завдання – здійснити первинне дослідження водойми, зафіксувати її стан та надати рекомендації. Зробіть фото найближчої водойми (річки, ставки, озера). Оцініть її екологічний стан за такими критеріями: чистота води (візуально), наявність рослинності та тварин, сліди антропогенного впливу (сміття, забудова, стоки), доступність водойми для громади. Сформулюйте короткий висновок і пропозиції щодо покращення стану водойми	✓ ІІІ не має доступу до фізичного середовища; ✓ не здатен здійснити польове спостереження; ✓ не володіє локальним контекстом та емоційною рефлексією

Ефективне використання ІІІ у створенні КОЗ потребує чіткого розмежування між тими, що можуть бути автоматично розв'язані, і тими, що вимагають людської участі, рефлексії та локального контексту.

З огляду на зазначене вище, ІІІ варто розглядати як інструмент підтримки, а не заміщення педагогічного процесу. Завдання, спроектовані викладачем, мають активізувати рівні когнітивної діяльності (відповідно до таксономії Блума), що сприяє формуванню професійної компетентності майбутніх вчителів географії.

Висновки (з перспективами подальших розвідок із напрямку дослідження). Ефективне використання ІІІ в освітньому процесі потребує не лише технічної грамотності, а й педагогічної інтуїції. КОЗ мають бути сконструйовані так, щоб стимулювати самостійне мислення, емоційну глибину та міждисциплінарні зв'язки, які виходять за межі алгоритмічного аналізу. Це дає змогу зберегти індивідуальне навчання та формує справжню професійну компетентність у майбутнього вчителя географії, здатного діяти в умовах цифрової трансформації освіти.

ІІІ не замінює викладача, а виступає як потужний інструмент підтримки, здатний посилити ефективність освітнього процесу за умови його інтеграції в межах етично та методично виражених практик. Водночас, використання ІІІ в освіті потребує критичного осмислення його впливу на когнітивну автономію здобувачів, а також розроблення чітких підходів до його застосування.

ІІІ в географічній освіті потребує етичної відповідальності педагогів, які визначають межі його безпечного та гуманного застосування. Важливо не лише володіти технологіями, а й формувати здатність здобувачів освіти до рефлексії та академічної доброчесності. ІІІ виступає каталізатором переосмислення освітньої взаємодії, що вимагає нових форм педагогічної майстерності та методичної гнучкості.

Представлене дослідження не вичерпує всієї складності проблеми створення КОЗ із використанням ІІІ. У контексті цифрової трансформації географічної освіти та зростаючої ролі ІІІ в педагогічній практиці подальші науково-методичні розвідки доцільно спрямовувати на моделювання алгоритмів педагогічної перевірки завдань, згенерованих ІІІ, з метою забезпечення їх відповідності освітнім стандартам, етичним нормам та принципам академічної доброчесності.

Список використаної літератури

1. Бужина І. В., Імерідзе М. Б., Кузьменко О. Г. Використання інноваційних технологій у вищій освіті: проблеми та перспективи. *Перспективи та інновації науки*. 2023. № 14 (32). С. 51–61. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-14\(31\)-](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-14(31)-).
2. Волоотовська Т. П., Єпик Л. І., Лемешева Н. В. Роль ІКТ та інновацій у підготовці майбутніх фахівців в системі вищої освіти. *Академічні Візії*. 2024. Вип. 28. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10653952>.
3. Семенишина І. В., Кочарян А. Б., Савастру Н. І. Майбутнє вищої освіти: роль онлайн-курсів та адаптивних підходів. *Вісник науки та освіти*. 2023 № 10(16). С.807–821 DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-10\(16\)-807-821](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-10(16)-807-821).
4. Баранов О. А. Визначення терміну «штучний інтелект». *Інформація і право*. 2023 № 1 (44). С. 32–49. URL: <http://jnas.nbu.gov.ua/article/UJRN-0001396369>.
5. Візнюк І. М., Буглай Н. М., Куцак Л.В., Поліщук А. С., Киливник В. В. Використання штучного інтелекту в освіті. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2021. С. 14–22. DOI: 10.31652/2412-1142-2021-59-14-22.
6. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 №2145-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19?find=1&text=%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82#w1_1.
7. Ребенко В., Торубара О. Використання інформаційно-комунікаційних технологій майбутніми викладачами в освітньому процесі закладу вищої освіти. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. 2023. № 1(1). С. 29–35 DOI: 10.25128/2415-3605.23.1.4.
8. Толочко С. В., Годунова А. В. Теоретико-методичний аналіз закордонних практик використання штучного інтелекту в освіті й науці. *Вісник науки та освіти*. 2023. №7(13). С. 832–848 DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-7\(13\)-832-848](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-7(13)-832-848)
9. Готько О., Чайковська О. Інформаційно-комунікаційні технології – як сучасний засіб навчання в освіті. *Молодь і ринок*. 2015. № 4. С. 130–134. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mir_2015_4_28.
10. Штучний інтелект у вищій освіті: ризики та перспективи інтеграції : матеріали всеукраїнського наук.-педагог. підвищення кваліфікації (Львів –Торунь, 1 липня – 11 серпня 2024 р.). Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. 328 с. URL: https://cuesc.org.ua/images/informlist/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%20advanced_training_OLA.pdf.
11. Національна стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні 2021–2030. Київ, 2021. URL: https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Ukraine_National_Strategy_for_Development_of_Artificial_Intelligence_in_Ukraine_2021-2030.pdf.
12. Бондаренко Е., Дудун Т. Застосування систем штучного інтелекту у підготовці фахівців з картографії та геоінформатики в Україні. *Information Technologies and Learning Tools (ITLT)*. 2025. Т. 106, №. 2. С. 192–210. DOI: 10.33407/itlt.v106i2.6008.
13. Драч І., Петрое О., Бородієнко О., Регейло І., Базелюк О., Базелюк Н., Слободянюк О. Використання штучного інтелекту у вищій освіті. *Міжнародний науковий журнал університетів та лідерства*. 2023. № 15. С. 66–82. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-66-82>.

14. Гнатюк В. В., Горицька О. В., Матвійчук А. В. Роль адаптивно-цифрового середовища закладу вищої освіти у формуванні професійної компетентності студентів. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2021. № 31. С. 225–237. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2021-31-225-237>.
15. Андрощук А. Г., Малуга О. С. Використання штучного інтелекту у вищій освіті: стан та тенденції. *Міжнародний науковий журнал освіти та лінгвістики*. 2024. Т. 3, № 2. С. 27–35. DOI: <https://doi.org/10.46299/j.isjel.20240302.04>.
16. Гриценчук О. Використання штучного інтелекту в освіті: тенденції та перспективи в Україні та за кордоном. *Журнал кафедри ЮНЕСКО «Професійна освіта впродовж життя в XXI столітті»*. 2024. № 10, Т. 2. С. 152–161. DOI: [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(10\).2024.0012](https://doi.org/10.35387/ucj.2(10).2024.0012).
17. Проект рекомендацій із використання ШІ в школах URL: https://mon.gov.ua/news/mon-i-mintsyfra-rozrobyly-proiekt-rekomendatsii-iz-vykorystannia-shi-v-shkolakh?_cf_chl_tk=QA7GCmEE90XLC.aG.BVhLzPy4sDhLaoe_RW70fDGBJQ-1759243612-1.0.1.1-M34Mq3IKqTKdoBXe.5zCgTSpyAqvtnH9zxcz0il6Ar8.
18. Вішнікіна Л. П., Галушка Л. С. Застосування компетентнісно орієнтованих завдань у процесі підготовки майбутніх учителів географії. *Ukrainian professional education = Українська професійна освіта : науковий журнал*. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка. 2022. Вип. 11. С.74–82. DOI: <https://doi.org/10.33989/2519-8254.2022.11.275542>.
19. Інструктивно методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти. 2024. С. 61. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni.rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf>.

CREATION OF COMPETENCY-ORIENTED GEOGRAPHY TASKS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

Halushka Liana

Postgraduate student of the Department of Geography, its Teaching Methods and Tourism
Poltava V. Korolenko National Pedagogical University

Introduction. In the context of the rapid digital transformation of geographical education, the introduction of innovative technologies into the educational process is of particular importance. This necessitates a rethinking of traditional approaches to the content, methods and forms of educational activity. The digitalization of education not only changes the teaching tools, but also actualizes the need to develop new types of educational tasks focused on the formation of subject-geographical competencies of future geography teachers.

In this context, the potential of AI as a tool for creating competency-based tasks aimed at measuring the level of development of students' competencies, taking into account their individual educational trajectories, deserves special attention.

Geographical education, as an interdisciplinary field, requires not only updating the educational content, but also modernizing the system of monitoring and evaluating the learning outcomes of its students in accordance with the requirements of the competency-based approach.

Competency-based tasks are a key means not only of control, but also of the formation of subject-geographic competencies. However, their development requires significant time and intellectual resources from teachers and lecturers of higher education institutions. In this context, AI technologies open up new prospects for automating the creation of such tasks. Accordingly, there is an urgent need to improve pedagogical practices that integrate AI into the process of designing educational tasks. Such an innovation should be based not only on technical capabilities, but also on deep methodological justification, which will ensure the quality, relevance and pedagogical feasibility of educational content.

Purpose. Substantiation of theoretical and applied aspects of creating competency-based tasks using AI technologies.

Methods. To achieve the set goal, the following methods were used: analysis and generalization of the source base related to the subject of the study; synthesis and systematization of the results of theoretical analysis; comparative analysis; modeling method; forecasting.

Results. The article considers theoretical aspects of the digital transformation of geographical education using artificial intelligence (AI). Particular attention is paid to the methodology for creating competency-based tasks (CBT) aimed at forming professional competencies of future geography teachers. An algorithm for creating CBT using AI is proposed, which includes sequential stages from identifying educational needs to evaluating results and reflection. For a comprehensive analysis of the possibilities and limitations of AI in the educational process, several summary tables are presented, which demonstrate the range of possibilities of AI as a teacher support tool; a comparison of traditional and innovative approaches to creating CBT is made, and tasks that can or cannot be performed using AI are listed. The advantages of using generative AI tools for creating CBT are separately considered, as well as the risks associated with violating academic integrity. The results of the study show that the effective use of AI in the creation of CPE requires a clear distinction between tasks that can be automated and those that require human participation, critical thinking and local context. The work proves that AI should be considered as a tool to support the pedagogical process, not its replacement, and tasks designed by the teacher should activate higher levels of cognitive activity and contribute

to the development of professional competence of future geography teachers.

Originality. The scientific novelty of the conducted research lies in the comprehensive theoretical and methodological substantiation of the role of AI as a support tool in the creation of CBT in geographical education. An algorithm for integrating AI into the process of designing such tasks is proposed, which covers successive stages; CBT by the ability of AI to automatically solve.

Conclusion. Effective use of AI in the educational process requires not only technical literacy, but also pedagogical intuition. CBT should be designed to stimulate independent thinking, emotional depth and interdisciplinary connections that go beyond algorithmic analysis. This allows for individual learning and forms true professional competence in the future geography teacher, able to operate in the conditions of digital transformation of education.

AI does not replace the teacher, but acts as a powerful support tool that can enhance the effectiveness of the educational process, provided that it is integrated within ethically and methodically expressed practices. At the same time, the use of AI in education requires a critical understanding of its impact on the cognitive autonomy of learners, as well as the development of clear approaches to its application.

AI in geography education requires ethical responsibility from educators who define the boundaries of its safe and humane application. It is important not only to master the technologies, but also to shape the ability of learners to reflect and maintain academic integrity. AI acts as a catalyst for rethinking educational interaction, which requires new forms of pedagogical skill and methodological flexibility.

The presented study does not exhaust the entire complexity of the problem of creating a CBT using AI. In the context of the digital transformation of geographical education and the growing role of AI in pedagogical practice, further scientific and methodological research should be directed at modeling algorithms for pedagogical verification of tasks generated by AI, in order to ensure their compliance with educational standards, ethical norms, and principles of academic integrity.

Keywords: digital transformation of education, geographical education, artificial intelligence, competency-based tasks, competency-based approach, higher education institution, future geography teachers.

References

1. Buzhyna, I. V., Imeridze, M. B., & Kuzmenko, O. H. (2023). Vykorystannia innovatsiynykh tekhnolohii u vyshchii osviti: problemy ta perspektyvy. *Perspektyvy ta innovatsii nauky*, 14(32), 51–61. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-14\(31\)-](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-14(31)-) [in Ukrainian]
2. Volotovska, T. P., Yepyk, L. I., & Lemesheva, N. V. (2024). Rol' IKT ta innovatsii u pidhotovtsi maibutnikh fakhivtsiv v systemi vyshchoi osvity. *Akademichni Vizii*, 28. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10653952> [in Ukrainian]
3. Semenishyna, I. V., Kocharyan, A. B., & Savastru, N. I. (2023). Maibutnie vyshchoi osvity: rol' onlain-kursiv ta adaptivnykh pidkhodiv. *Visnyk nauky ta osvity*, 10(16), 807–821. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-10\(16\)-807-821](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-10(16)-807-821) [in Ukrainian]
4. Baranov, O. A. (2023). Vyznachennia terminu «shtuchnyi intelekt». *Informatsiia i pravo*, 1(44), 32–49. <http://jnas.nbu.gov.ua/article/UJRN-0001396369> [in Ukrainian]
5. Vizniuk, I. M., Buhlai, N. M., Kutsak, L. V., Polishchuk, A. S., & Kylyvnyk, V. V. (2021). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v osviti. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 59, 14–22. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-59-14-22> [in Ukrainian]
6. Verkhovna Rada Ukrainy. (2017). Zakon Ukrainy «Pro osvitu» vid 05.09.2017 №2145-VIII. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> [in Ukrainian]
7. Rebenok, V., & Torubara, O. (2023). Vykorystannia informatsiino-komunikatsiynykh tekhnolohii maibutnimy vykladachamy v osvithnomu protsesi zakladu vyshchoi osvity. *Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka*, 1(1), 29–35. <https://doi.org/10.25128/2415-3605.23.1.4> [in Ukrainian]
8. Tolochko, S. V., & Hodunova, A. V. (2023). Teoretyko-metodychnyi analiz zakordonnykh praktyk vykorystannia shtuchnoho intelektu v osviti y nautsi. *Visnyk nauky ta osvity*, 7(13), 832–848. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-7\(13\)-832-848](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-7(13)-832-848) [in Ukrainian]
9. Hotko, O., & Chaikovska, O. (2015). Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii – yak suchasnyi zasib navchannia v osviti. *Molod' i rynok*, 4, 130–134. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mir_2015_4_28 [in Ukrainian]
10. Liha-Pres. (2024). Shtuchnyi intelekt u vyshchii osviti: ryzyky ta perspektyvy intehtratsii. Proceedings of the Ukrainian scientific-pedagogical advanced training (Lviv–Torun, July 1 – August 11, 2024). Liha-Pres. https://cuesc.org.ua/images/informlist/advanced_training_OLA.pdf [in Ukrainian]
11. Ministry of Education and Science of Ukraine, NAS of Ukraine, Institute of Artificial Intelligence Problems. (2021). Natsionalna stratehiia rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini 2021–2030. Kyiv. https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Ukraine_National_Strategy_for_Development_of_Artificial_Intelligence_in_Ukraine_2021-2030.pdf [in Ukrainian]
12. Bondarenko, E., & Dudun, T. (2025). Zastosuvannia system shtuchnoho intelektu u pidhotovtsi fakhivtsiv z kartohrafiu ta heoinformatyky v Ukraini. *Information Technologies and Learning Tools (ITLT)*, 106(2), 192–210. <https://doi.org/10.33407/itlt.v106i2.6008> [in Ukrainian]
13. Drach, I., Petroe, O., Borodiienko, O., Reheilo, I., Bazeliuk, O., Bazeliuk, N., & Slobodianiuk, O. (2023). Vykorystannia shtuchnoho intelektu u vyshchii osviti. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal universytetiv ta liderstva*, 15, 66–82. <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-66-82> [in Ukrainian]

14. Hnatiuk, V. V., Horytska, O. V., & Matviichuk, A. V. (2021). Rol' adaptivno-tsifrovoho seredovyscha zakladu vyshchoi osvity u formuvanni profesiinoi kompetentnosti studentiv. *Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka*, 31, 225–237. <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2021-31-225-237> [in Ukrainian]
15. Androshchuk, A. H., & Maluha, O. S. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu u vyshchii osviti: stan ta tendentsii. *Mizhnarodnyi naukovi zhurnal osvity ta linhvistyky*, 3(2), 27–35. <https://doi.org/10.46299/j.isjel.20240302.04> [in Ukrainian]
16. Hrytsenchuk, O. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v osviti: tendentsii ta perspektyvy v Ukraini ta za kordonom. *Zhurnal kafedry UNESCO «Profesiina osvita vprodovzh zhyttia v XXI stolitti»*, 2(10), 152–161. [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(10\).2024.0012](https://doi.org/10.35387/ucj.2(10).2024.0012) [in Ukrainian]
17. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2024, May 22). MON i Mintsyfra rozrobyly proiekt rekomendatsii iz vykorystannia SHI v shkolakh. <https://mon.gov.ua/news/mon-i-mintsyfra-rozrobyly-proiekt-rekomendatsii-iz-vykorystannia-shi-v-shkolakh> [in Ukrainian]
18. Vishnikina, L. P., & Halushka, L. S. (2022). Zastosuvannia kompetentnisno oriientovanykh zavdan' u protsesi pidhotovky maibutnikh uchyteliv heohrafii. *Ukrainian Professional Education*, 11, 74–82. <https://doi.org/10.33989/2519-8254.2022.11.275542> [in Ukrainian]
19. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2024). Instruktyvno-metodychni rekomendatsii shchodo zaprovadzhennia ta vykorystannia tekhnolohii shtuchnoho intelektu v zakladykh zahalnoi serednoi osvity. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno-metodychni-rekomendatsii-shchodo-SHI.v.ZZSO> [in Ukrainian]
- Авторыське право ©2025 автори, всі права захищено. Автори погоджуються, що ця стаття залишається у відкритому доступі на умовах Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.
- Отримано редакцією 17.11.2025 р.
Прийнято редакцією 17.12.2025 р.
Опубліковано 30.12.2025 р.



УДК 378.091:005.336.3 (477)

DOI: 10.31376/2410-0897-2025-3-59-145-155

КЛАСИФІКАЦІЯ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ЯКІСТЬ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩІЙ ШКОЛІ В УМОВАХ КРИЗОВИХ ЯВИЩ

Бачуріна Діана Максимівна

магістрантка ОНП «Педагогіка вищої школи»

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

e-mail: dianabachurinaaa@gmail.com

ORCID ID: 0009-0009-4380-8484

У статті досліджено класифікацію факторів, що визначають якість освітнього процесу в закладах вищої освіти України в умовах кризових явищ. Проаналізовано нормативну базу, наукові підходи та актуальні виклики, спричинені воєнним станом, економічною нестабільністю, цифровою нерівністю та психологічним виснаженням учасників освітнього процесу. Обґрунтовано багатовимірну природу якості освіти, що формується під впливом соціально-економічних, організаційних, психологічних і технологічних чинників. Запропоновано структуровану класифікацію цих факторів і підкреслено значення їх комплексного врахування для підвищення стійкості та конкурентоспроможності української вищої освіти. Результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення внутрішніх систем забезпечення якості, формування освітньої політики та адаптації університетів до надзвичайних умов.

Ключові слова: вища освіта, якість освіти, вища школа, кризові явища, фактори впливу, освітній процес, управління якістю.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку вищої освіти в Україні та світі характеризується високим рівнем невизначеності й нестабільності, зумовленими кризовими явищами різного характеру. Воєнний стан, економічна нестабільність, виклики пандемії, інформаційна гібридна війна та глобальні зміни у світовому освітньому середовищі істотно впливають на якість освітнього процесу в закладах вищої освіти. Якість навчання студентів дедалі більше залежить не лише від традиційних чинників, зокрема рівня підготовки викладацького складу чи забезпечення навчальними ресурсами, але й від адаптивності освітньої системи до зовнішніх загроз, здатності формувати стійкі механізми підтримки та мотивації студентів і персоналу.

Дослідження факторів, що визначають якість освітнього процесу в умовах кризових явищ, має принципове значення для забезпечення конкурентоспроможності українських університетів, формування освітньої політики держави, збереження академічного потенціалу та інтеграції в європейський і світовий простір. Це дозволить виявити слабкі місця освітньої системи та виробити науково обґрунтовані рекомендації для підвищення її стійкості, що особливо важливо в умовах воєнного стану та соціально-економічних трансформацій.

Окрім того, актуальність проблеми обґрунтовується державними документами, що формують стратегічні пріоритети розвитку української освіти. Відповідно до Стратегії розвитку вищої освіти України на 2022–2032 роки ключовими орієнтирами державної політики є стійкість, якість і безперервність освітнього процесу, а також цифровізація, автономія закладів освіти та ризик-орієнтоване управління [1]. В