

ЕТИЧНІ ВИКЛИКИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПІДХОДІВ КРАЇН ПРИЧОРНОМОРЬСЬКОГО РЕГІОНУ

Тези представляють аналіз опрацьованості етичних питань використання штучного інтелекту в освіті у п'яти країнах Причорноморського регіону: Болгарії, Туреччині, Румунії, Грузії та Україні. Метою роботи є порівняльний аналіз національних стратегій та виявлення найкращих практик у вирішенні етичних дилем. Використовувався якісний аналіз офіційних документів, академічних публікацій та стратегічних ініціатив за період 2018-2025 років. Результати показують значну варіативність підходів: від рекомендаційного (Болгарія) до комплексно-системного (Україна), та різні етапи впровадження: від теоретичних досліджень (Грузія, Туреччина) до практичної імплементації (Румунія). Спільними елементами є акцент на збереженні ролі педагога, забезпеченні цифрової грамотності та захисті персональних даних. Дослідження підтверджує критичну важливість етичних міркувань у розвитку штучного інтелекту в освіті та необхідність міжнародної співпраці для вироблення спільних етичних стандартів.

Ключові слова: штучний інтелект в освіті, етичні виклики, Причорноморський регіон, приватність даних, алгоритмічна упередженість, педагогічна етика, академічна доброчесність, порівняльний аналіз, освітня політика.

Сучасна система освіти перебуває в стані активної трансформації, зумовленої стрімким розвитком цифрових технологій та потребою адаптації до викликів XXI століття. Особливу увагу дослідників та освітян привертає інтеграція штучного інтелекту (ШІ) в освітні процеси, що відкриває нові можливості для персоналізації навчання, автоматизації рутинних завдань та покращення якості освітніх послуг.

Українські науковці активно досліджують проблематику використання ШІ в освіті. Зокрема, питання етичних аспектів застосування штучного інтелекту у навчанні розглядали дослідники С. Паламар, М. Наumenко, А. Шевель, О. Пасічник, та інші.

Дослідники одностайно визнають потенційні переваги впровадження ШІ в освіту: персоналізацію навчального процесу, підвищення ефективності оцінювання, покращення доступності освіти та зменшення адміністративного навантаження на педагогів. Водночас, науковці наголошують на серйозних ризиках порушенні приватності даних, алгоритмічній упередженості, можливості заміщення людського фактору в освіті та загрози зниження критичного мислення у студентів.

Особливу актуальність етичним питанням надає масштабний мета-аналіз 66 систематичних оглядів щодо ШІ у вищій освіті, проведений міжнародною групою дослідників. Результати цього дослідження показали, що 40,9% проаналізованих оглядів ідентифікували потребу в посиленні етичних міркувань як ключовий виклик для подальшого розвитку галузі [1].

Мета нашої роботи полягає у порівняльному аналізі підходів до етичних викликів використання штучного інтелекту в освіті у країнах Причорноморського регіону (Болгарії, Туреччині, Румунії, Грузії та Україні), виявлення найкращих практик та можливостей для удосконалення національних стратегій.

Дослідження базується на якісному аналізі офіційних документів органів державної влади, академічних публікацій та стратегічних ініціатив у сфері інтеграції ШІ в освіту країн Причорноморського регіону. Використовувався порівняльний підхід для виявлення спільних тенденцій та відмінностей у національних підходах до етичних питань використання ШІ в освіті. Аналізувалися як нормативно-правові акти, так і наукові публікації провідних дослідників регіону за період 2021–2025 років.

Одними з перших в Причорноморському регіоні почали вивчати перспективи використання ШІ в освіті в Туреччині. Науковці зосередились на аналізі готовності освітньої системи до технологічних змін. Дослідження, опубліковане в Nature Communications, показало, що Туреччина характеризується високою фрагментованістю освітнього ландшафту з різними бізнес-організаціями на муніципальному та регіональному рівнях. Ключовою проблемою названо низький рівень розуміння методів використання ШІ, що зумовлює необхідність додаткового підвищення обізнаності. Дослідження підкреслюють важливість міжнародної співпраці та необхідність розробки етичних стандартів використання ШІ в освіті та правового каркасу [2].

Рада вищої освіти УОК підтримує дослідження і з лютото збільшує кількість програм із вивчення комп'ютерних наук та машинного навчання, проте не регламентує використання наявних інструментів на

кшталт ChatGPT студентами та викладачами в навчальних закладах. Тож турецький підхід поки що зосереджений здебільшого на дослідницькій діяльності та впровадженні фундаментальних основ ШІ в зміст освіти. Конкретні етичні виклики і способи їх подолання не розглядалися.

Грузинські дослідники вивчали тему забезпечення академічної безперервності в підсвічену пандемією COVID-19 і наголосили на необхідності інтердисциплінарних підходів до впровадження ШІ та важливості збирання й обміну масивними даними з дотриманням вимог приватності [3]. Проте жодних інституціональних кроків для впровадження нових методик на державному рівні не відбулося. Інші дослідження фокусувались на конкретних педагогічних експериментах зокрема в галузі іншомовного навчання з використанням комп'ютерних систем розпізнавання і синтезу мовлення.

Етичні аспекти використання ШІ в освітньому середовищі найбільш ґрунтовно викладені в статті 2024 року, в якій підкреслюються ризики недоброчесного використання інструментів ШІ студентами, розглядаються питання інтелектуальної власності та плагіату, пропонується затвердити стандарти і інституції для запобігання ШІ-плагіату [4].

Таким чином, грузинський підхід характеризується сильною академічною базою та фокусом на вирішенні практичних викликів освіти, проте відсутність системної державної стратегії обмежує масштаби впровадження і валідації наукових гіпотез щодо ефективності заходів захисту приватності та боротьби з недоброчесністю.

У Болгарії в січні 2024 року Міністерство освіти і науки розробило та оприлюднило «Рекомендації щодо використання штучного інтелекту в освітній системі». Документ має не обов'язковий, а рекомендаційний характер, що відображає обережний підхід країни до регулювання цієї сфери.

Болгарські рекомендації формують сім ключових принципів використання ШІ в школах: сприяння досягненню освітніх цілей усіма учнями, дотримання законодавства, покращення цифрової грамотності, збалансована інтеграція ШІ-інструментів, підтримка освітньої цілісності, збереження важливості людського фактору та регулярна оцінка використання ШІ.

Можемо відзначити, що болгарський підхід характеризується акцентом на етичних принципах та поступовому впровадженні, проте відсутність обов'язкових вимог та низький рівень обізнаності створюють виклики для ефективної імплементації. Дослідження кінця 2024 року показують, що 72% болгарських вчителів ще не використовують ШІ у своїй практиці, а 63% населення заявляє про незнання суті ШІ [5]. Це вказує на значний розрив між політичними ініціативами та практичною реалізацією.

Румунія демонструє більш практично-орієнтований підхід до інтеграції ШІ в освіту. Міністерство освіти країни активно впроваджує пілотні проекти у співпраці з Microsoft Romania, спрямовані на оптимізацію діяльності вчителів та навчального процесу. Особливу увагу привертає проєкт «Sago» – перший мотиваційний ШІ-асистент в освіті Румунії, запущений у Бухарестському економічному університеті. Проєкт має на меті зменшення відсотку відрахувань студентів та надання персоналізованої підтримки через ШІ для тисячі студентів [6].

Міністр освіти Румунії Даниєль Давід наголосив на важливості етичного використання ШІ, підкресливши, що «штучний інтелект повинен бути інструментом для вчителів та студентів, а не альтернативою педагогічному персоналу», та необхідності постійного етичного та морального моніторингу. Румунський підхід характеризується балансом між практичною реалізацією та етичними міркуваннями, з акцентом на партнерстві з приватним сектором та пілотному тестуванні.

Аналізуючи міжнародний досвід роботи з етичними викликами інноваційної технології, неможливо оминати увагою документ організації UNESCO «Guidance for generative AI in education and research» [7]. Він наразі містить найбільш повний структурований перелік етичних викликів, що їх рекомендується враховувати при розробці національних політик.

1. Загроза людській суб'єктності – надмірна залежність від генеративного ШІ, що може призвести до втрати людської суб'єктності та «розвитку інтелектуальних навичок». Пропонується селективна заборона технології в ситуаціях, «де це позбавить учнів можливостей розвивати когнітивні здібності та соціальні навички через спостереження за реальним світом».

2. Ризики для гуманістичних цінностей, що сприяють людській суб'єктності, інклюзії, справедливості, гендерній рівності та лінгвістичному і культурному різноманіттю.

3. Упередженість та дискримінація була виявлена як одна з ранніх проблем генеративних ШІ-моделей. Більшість великих мовних моделей тренуються на інформації з північної півкулі, що означає недостатнє представлення глобального півдня та корінних спільнот.

4. Питання оцінювання та академічної доброчесності – відзначається, що іспити, які раніше були «незламними», тепер легко проходять за допомогою ШІ-додатків. Наприклад, GPT-4 пройшов іспит адвокатури в США, потрапивши в топ-10% тестованих. Це створює складні етичні питання щодо майбутнього оцінювання.

5. Відсутність національного регулювання щодо генеративного ШІ в більшості країн залишає приватність даних користувачів незахищеною, а освітні установи значною мірою не підготовленими до валідації інструментів.

6. Захист даних та вікові обмеження. UNESCO пропонує ключові кроки до регулювання ШІ-інструментів, включаючи обов'язковий захист приватності даних та встановлення вікових обмежень для незалежних розмов з ШІ-платформами

Тепер розглянемо стан регуляції цього питання в Україні. Міністерство освіти і науки України разом із Міністерством цифрової трансформації розробили спільну дорожню карту, що охоплює чотири основні напрями: роботу з підручниками, персоналізований фідбек на тестові іспити, створення ІІІ-асистентів для педагогів та учнів, а також розробку курсів про використання ІІІ.

Особливістю української стратегії є детальний аналіз потенційних ризиків. Експерти проекту «Цифровізація для зростання, доброчесності та прозорості» (UK DIGIT), виділяють п'ять ключових ризиків: можливе розслаблення учнів та зниження критичного мислення, складність виявлення ступеню використання ІІІ (на відміну від традиційних перевірок на плагіат можливо визначити лише ймовірність використання), ризики витоку персональних даних, можливість неприйняття ІІІ-інструментів педагогами та ризик втрати суті педагогіки і особистісної орієнтації навчання [8].

Українська модель передбачає розвиток цифрової екосистеми «Мрія», яка запрацювала в травні 2025 року, доповнення її інтегрованими ІІІ-функціями, включаючи рекомендаційні системи контенту, генерування тестів та індивідуальні освітні траєкторії.

Порівняно з іншими підходами українська стратегія виділяється серед інших країн регіону за своєю комплексністю та деталізацією як можливостей, так і ризиків. На відміну від рекомендаційного документа Болгарії, дослідницького фокусу Грузії або розрізнених пілотних проєктів Румунії, Україна розробляє системну стратегію, що передбачає інтеграцію новітніх програмних рішень в єдину екосистему.

Водночас, український підхід поділяє з іншими країнами акцент на збереженні ролі педагога та етичному використанні технологій. Особливістю є детальна проробка технічних аспектів захисту даних та механізмів контролю якості ІІІ-рішень.

Українська стратегія, попри свою комплексність, має простір для вдосконалення. Так, окрім мотиваційних механізмів боротьби з недоброчесністю варто ініціювати збільшення ролі усних іспитів та нових форм домашніх завдань, згідно з рекомендаціями грузинських дослідників. Важливим напрямком є посилення співпраці освітніх інституцій з бізнесом (за досвідом Румунії) та міжнародної співпраці у сфері регулювання штучного інтелекту в освіті.

References

1. Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., et al. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(4). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>
2. İcen, M. (2022). The future of education utilizing artificial intelligence in Turkey. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9, 268. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01284-4>
3. Noniashvili, M., & Matchavariani, L. (2024). Opportunities and challenges for using artificial intelligence in academic continuity: Case of Georgia. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, 11(4).
4. Vepkhvadze, T. (2024). Ethical aspects of using artificial intelligence in the academic space. *International Conference – Space, Society, Politics (SSP), Abstracts*, 12(12).
5. Nikiforova-Ilieva, K., & Georgiev, T. (2024). Artificial intelligence in Bulgarian education: Overview of current policies and challenges.
6. Business Review. (2025). Saro, the first motivational AI in education, launched in Romania's public education system. Retrieved from: <https://business-review.eu/education/saro-the-first-motivational-ai-in-education-launched-in-romania-public-education-system-281726>
7. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2025). How artificial intelligence is being integrated into Ukrainian education: Examining the plans of the Ministry of Digital Transformation, the Ministry of Education and Science, and key risks. DOU.ua. Retrieved from: <https://dou.ua/lenta/articles/ai-in-the-ukrainian-education-2025/> [in Ukrainian]
8. UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research.
DOI 10.34132/mspc2025.01.09.01

Volodymyr Bolshutkin

ETHICAL CHALLENGES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: A COMPARATIVE ANALYSIS OF APPROACHES IN THE BLACK SEA REGION COUNTRIES

This abstract presents an analysis of how ethical issues related to the use of artificial intelligence in education are addressed in five countries of the Black Sea region: Bulgaria, Turkey, Romania, Georgia, and Ukraine. The aim of the study is to conduct a comparative analysis of national strategies and to identify best practices in addressing ethical dilemmas. A qualitative analysis was conducted using official documents, academic publications, and strategic initiatives from 2018 to 2025. The results reveal a wide range of approaches: from advisory (Bulgaria) to comprehensive and systematic (Ukraine), as well as different stages of implementation: from theoretical exploration (Georgia, Turkey) to practical application (Romania). Common elements include an emphasis on preserving the role of the teacher, ensuring digital literacy, and protecting personal data. The study confirms the critical importance of ethical considerations in the development of artificial intelligence in education and highlights the need for international cooperation to develop common ethical standards.

Keywords: *artificial intelligence in education, ethical challenges, Black Sea region, data privacy, algorithmic bias, pedagogical ethics, academic integrity, comparative analysis, educational policy*

Відомості про автора / Information about the Author

Володимир Большуткін, аспірант кафедри педагогіки та освітнього менеджменту Навчально-наукового педагогічного інституту ім. В. О. Сухомлинського Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, Україна. E-mail: volodymyr.bolshutkin@gmail.com, orcid: <https://orcid.org/0009-0009-0474-7551>.

Volodymyr Bolshutkin, Postgraduate student at the Department of Pedagogy and Educational Management, V. O. Sukhomlynskyi Educational and Scientific Pedagogical Institute, Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: volodymyr.bolshutkin@gmail.com , orcid: <https://orcid.org/0009-0009-0474-7551>.

© В. Большуткін
22.05.2025.

Стаття отримана редакцією

