

ІНТЕГРАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СИСТЕМУ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОСВІТИ

INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES INTO THE EDUCATION QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

У статті аналізується особливість інтеграції штучного інтелекту в систему управління якістю освіти. Освіта розглядається як детермінантний фактор сталого соціально-економічного розвитку держави та як невід'ємний атрибут еволюційного поступу людства в цілому. Згідно з академічними джерелами визначено, що якість освіти є необхідною та актуальною умовою для реалізації інноваційного сценарію розвитку суспільства, оскільки саме вона формує кадровий потенціал, здатний до генерації нових знань та технологій. Метою дослідження є аналіз теоретико-методологічних засад та практичних аспектів застосування технологій ШІ для модернізації та оптимізації процесів управління якістю освіти.

У результаті дослідження та проведеного опитування авторкою зроблені висновки, що штучний інтелект здатен не лише автоматизувати рутинні адміністративні завдання, але й забезпечити якісно новий рівень персоналізації навчання, прогнозування академічної успішності та аналізу ефективності навчальних програм. Сфокусовано увагу на доцільності вважати сформовану здатність системи управління якістю освіти до адаптації та швидкого реагування на динамічні зміни зовнішнього середовища як ключовий фактор її стійкості. До того ж, взявши до уваги своєрідність досліджуваного конструкту, його імплементація вимагає комплексного підходу, що включає розробку нормативно-правової бази, етичних кодексів, а також підвищення кваліфікації педагогічних кадрів. Опитування респондентів дозволяє прийти до висновку, що застосування штучного інтелекту в управлінні якістю освіти відкриває широкі можливості для систематизації даних, оптимізації ресурсного забезпечення та моніторингу задоволеності всіх учасників освітнього процесу, що в кінцевому підсумку сприятиме сталому розвитку освітніх установ. Разом з тим, ідентифіковано й основні ризики, зокрема, пов'язані з порушенням академічної доброчесності та технологічною залежністю, які потребують подальшого вивчення та розробки шляхів їх мінімізації. **Ключові слова:** освітній процес, управління якістю, заклади вищої освіти, академічна доброчесність, штучний інтелект.

The article analyses the peculiarities of integrating artificial intelligence into the education quality management system. Education is considered as a determining factor in the sustainable socio-economic development of the state and as an integral attribute of the evolutionary progress of humanity as a whole. According to academic sources, the quality of education is a necessary and relevant condition for the implementation of an innovative scenario for the development of society, since it is precisely this that forms the human resources capable of generating new knowledge and technologies. The aim of the study is to analyse the theoretical and methodological foundations and practical aspects of the application of AI technologies for the modernisation and optimisation of education quality management processes.

As a result of the research and survey conducted by the author, conclusions were made that artificial intelligence is capable not only of automating routine administrative tasks, but also of ensuring a qualitatively new level of personalisation of learning, forecasting academic success and analysing the effectiveness of educational programmes. The focus is on the advisability of considering the established ability of the education quality management system to adapt and respond quickly to dynamic changes in the external environment as a key factor in its sustainability. Moreover, given the unique nature of the construct under study, its implementation requires a comprehensive approach that includes the development of a regulatory framework, codes of ethics, and the improvement of teaching staff qualifications. The survey of respondents allows us to conclude that the use of artificial intelligence in education quality management opens up wide opportunities for data systematisation, resource optimisation, and monitoring of the satisfaction of all participants in the educational process, which will ultimately contribute to the sustainable development of educational institutions. At the same time, the main risks have been identified, in particular those related to violations of academic integrity and technological dependence, which require further study and the development of ways to minimise them.

Key words: educational process, quality management, higher education institutions, academic integrity, artificial intelligence.

УДК 378.147:005.6:004.8

DOI <https://doi.org/10.32782/ip/87.57>

Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

Романишин Ю.Л.,

докт. пед. наук, професорка,
завідувачка кафедри
документознавства та інформаційної
діяльності

Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу

Постановка проблеми у загальному вигляді.

В епоху швидкого розвитку розвитку інформаційного суспільства та глобальної цифровізації, система освіти стикається з новими викликами, що вимагають інноваційних підходів до управління якістю. Традиційні методи контролю та оцінювання, що ґрунтуються переважно на суб'єктивних критеріях й ручних процесах, поступово втрачають свою ефективність. Натомість, інтеграція технологій штучного інтелекту (далі – ШІ) відкриває принципово нові можливості для модернізації й оптимізації всіх компонентів освітньої діяльності.

Штучний інтелект, завдяки своїм можливостям обробки великих масивів даних (Big Data), машинного навчання і прогнозування, може стати потужним інструментом для підвищення прозорості, об'єктивності та персоналізації освітнього процесу. Це дозволяє перейти від реактивного до проактивного управління якістю, де система здатна не лише фіксувати поточні проблеми, а й передбачати потенційні ризики та можливості для вдосконалення [2].

Ми приходимо до висновку, що система управління якістю освіти потребує перегляду традиційних підходів до навчання. Необхідно

впроваджувати ефективні технології та інноваційні методики, що відповідатимуть сучасним викликам і потребам здобувачів освіти. Це дозволить створити сприятливі умови для надання високоякісних освітніх послуг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблеми управління освітніми проектами та якістю освіти були глибоко вивчені українськими педагогами. Зокрема, значний внесок у цю сферу зробили такі вчені, як Л. Даниленко, Р. Гуревич, З. Рябова, В. Олійник, Т. Сорочан, Є. Хриков, чиї роботи стали фундаментом для розвитку цих напрямів в українській освітній системі.

Українські дослідники активно вивчають вплив ШІ на освітню сферу. Так, О. Юзик, О. Самойленко та О. Ступак [9] аналізують, як ШІ може покращити якість освіти. Науковці М. Мар'єнко та В. Коваленко [7] досліджують застосування ШІ в умовах «відкритої науки».

У дослідженні А. Квятковської, І. Розман, Л. Перетяги Л., В. Імбер досліджуються можливості застосування штучного інтелекту в науково-дослідній роботі [5].

Науковці Р. Гуревич, Л. Коношевський, О. Коношевський, А. Воевода, С. Люльчак [2], Н. Рижева, А. Квятковська, Д. Нефодов, С. Романюк, Г. Маринченко та М. Кудла аналізують ризики та переваги використання ШІ в освітньому процесі.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проблематика інтеграції технологій штучного інтелекту в систему управління якістю освіти, попри значний інтерес наукової спільноти, містить низку аспектів, які не були достатньо вивчені або потребують подальшого ґрунтовного дослідження. Досі недостатньо вивченим залишається питання, як впровадження ШІ вплине на управління якістю освіти, які зміни в системі управління якістю освіти є найнеобхіднішими для ефективного впровадження ШІ. Ці питання потребують подальшого вивчення та обґрунтування.

Метою дослідження є аналіз теоретико-методологічних засад та практичних аспектів застосування технологій ШІ для модернізації та оптимізації процесів управління якістю освіти.

Виклад основного матеріалу. В умовах повномасштабної військової агресії українська вища освіта зіткнулася з безпрецедентними викликами. Ці виклики включають збереження освітніх установ, забезпечення доступу до навчання для переміщених здобувачів і викладачів, а також збереження кадрового та матеріально-технічного потенціалу. Всі ці обставини роблять вкрай актуальним підвищення стійкості закладів вищої освіти. Їхня здатність до адаптації й швидкої відбудови безпосередньо впливає не лише на якість освіти, але й на майбутнє відновлення країни в післявоєнний період, що підкреслює їхню важливу роль.

В умовах сучасних глобальних викликів, освіта постає як ключовий чинник сталого розвитку суспільства та визначальний атрибут еволюції людства [6]. Якість освіти, своєю чергою, є необхідною умовою для інноваційного прогресу, оскільки вона безпосередньо впливає на формування людського капіталу, здатного до генерації нових ідей та технологій. Відповідно до цього, забезпечення високої якості освіти є одним із стратегічних пріоритетів реформування національної освітньої системи, що закріплено в програмних документах та стратегіях [7]. Ця проблематика набуває особливої актуальності в Україні, де модернізація освітньої сфери є важливою для забезпечення конкурентоспроможності на міжнародній арені та побудови успішного післявоєнного майбутнього. Тому діяльність державних органів та освітніх установ сфокусована на розробці та впровадженні ефективних механізмів управління якістю, що охоплюють усі рівні – від дошкільної до вищої освіти. Це передбачає не лише оновлення змісту і методик навчання, а й використання цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту, для підвищення ефективності моніторингу, оцінювання та адміністрування освітніх процесів, що сприяє досягненню кінцевої мети – надання якісних освітніх послуг.

Аналіз наукових досліджень [9;7;5;3;8] дозволяє зробити висновки, що імплементація штучного інтелекту кардинально трансформує освітній простір, надаючи нові інструменти для вирішення складних завдань. ШІ, як система інформаційних технологій, базується на передових наукових методах і алгоритмах, що дозволяють ефективно обробляти великі обсяги даних, моделювати процеси та підтримувати прийняття рішень. Його застосування охоплює створення і управління базами знань, розробку моделей прогнозування й персоналізації навчання, що сприяє досягненню визначених освітніх цілей. Ці технології відкривають безліч перспектив як для освітньої та наукової сфер загалом, так і для наукових досліджень зокрема. Вони дозволяють автоматизувати рутинні процеси, аналізувати освітній прогрес здобувачів, адаптувати навчальні матеріали до індивідуальних потреб і оптимізувати управлінські рішення.

Однак, з розширенням використання ШІ виникають нові етичні та моральні виклики, які потребують ретельного аналізу та пошуку зважених рішень. Ці виклики включають питання авторського права, конфіденційності даних, академічної доброчесності й уникнення алгоритмічної упередженості [4]. Відповідний науковий дискурс і розробка нормативно-правових засад є важливими для забезпечення відповідального та ефективного впровадження ШІ в освітню систему, що дозволить максимізувати його переваги, мінімізуючи потенційні ризики. Такі зловживання нівелюють цінність наукового пошуку, підривають довіру

до освітніх установ та деформують систему оцінювання знань. Отже, для повного використання потенціалу ШІ в освітній сфері критично важливою є розробка чітких етичних норм і регулятивних механізмів, спрямованих на запобігання недобросовісному використанню технологій, що дозволить зберегти фундаментальні принципи академічної чесності та сприятиме сталому розвитку освіти.

З метою оцінити рівень обізнаності, ставлення та досвід викладачів і педагогів щодо інтеграції ШІ в освітній процес та його впливу на якість управління освітою авторкою було проведено опитування на IV Всеукраїнській науково-практичній конференції «Варіативні моделі й технології трансформації професійного розвитку фахівців в умовах відкритої освіти», яка відбулася в червні 2025 року. Всього в опитуванні взяли участь 57 учасників, а саме, педагогів, викладачів, науково-педагогічних працівників, з яких 67% жінок та 33% чоловіків віком 22-74 роки.

На запитання «Наскільки ви обізнані з технологіями штучного інтелекту, що використовуються в освіті?» відповіді були надані наступні:

- Абсолютно не обізнаний – 0% .
- Маю загальне уявлення – 11,5% .
- Добре обізнаний – 45,7% .
- Впевнений користувач, застосовую ШІ у своїй роботі – 42,8%.

Проаналізувавши результати опитування, можна зробити висновок, що більшість опитаних педагогів мають певну обізнаність із технологіями штучного інтелекту в освіті. Понад 88% респондентів заявили, що мають загальне уявлення, добре обізнані або вже є впевненими користувачами ШІ. Це свідчить про високий інтерес до нових технологій і загалом сприятливе ставлення до їхнього впровадження в освітній процес.

На наступне запитання «Які, на вашу думку, є найбільші ризики, пов'язані з впровадженням ШІ в управління якістю освіти?» респонденти відповіли:

- Порушення академічної доброчесності – 88%.
- Загроза конфіденційності даних – 11%.
- Втрата особистого контакту між викладачем і студентом – 28%.
- Необ'єктивність алгоритмів – 35%.
- Технологічна залежність – 64%.
- Цифрова нерівність – 21%.

На основі представлених даних, найбільшими ризиками, пов'язаними з впровадженням ШІ в управління якістю освіти, опитані педагоги вважають порушення академічної доброчесності та технологічну залежність. Ці два ризики значно переважають інші варіанти, що вказує на їхню особливу актуальність для освітньої спільноти.

Відповіді на запитання «Які, на вашу думку, зміни в системі управління якістю освіти є найнеобхіднішими для ефективного впровадження ШІ?» розподілились наступним чином:

- Запровадження нормативно-правової бази – 72%.
- Підвищення кваліфікації педагогів – 55% .
- Інвестиції в технологічну інфраструктуру – 64%.
- Розробка етичних кодексів – 86%.
- Міждисциплінарна співпраця – 35%.

Запуск експериментальних проєктів у різних закладах освіти для тестування та оцінки ефективності ШІ-інструментів перед їхнім масовим впровадженням – 54%.

Аналіз представлених даних свідчить про те, що для ефективного впровадження ШІ в систему управління якістю освіти найбільш важливими змінами респонденти вважають розробку етичних кодексів, запровадження нормативно-правової бази та інвестиції в технологічну інфраструктуру. Ці три аспекти є ключовими для формування сприятливого та безпечного середовища для інтеграції інновацій. Найвищий відсоток голосів (86%) отримала розробка етичних кодексів, що підкреслює глибоке занепокоєння педагогів питаннями моралі, прозорості та справедливості при використанні ШІ. Також високий пріоритет (72%) має запровадження нормативно-правової бази, що вказує на потребу в чітких правилах, які б регулювали використання ШІ, захищали права учасників освітнього процесу і забезпечували академічну доброчесність.

Відповіді на запитання «Яку роль, на вашу думку, може відігравати ШІ в управлінні якістю освітнього процесу? (Можна обрати декілька варіантів)» розподілились так:

Оптимізація ресурсного забезпечення (85,3%) та автоматизація адміністративних завдань (84,1%). Ці два пункти отримали найвищі оцінки, що свідчить про глибоке розуміння викладачами потенціалу ШІ для зменшення бюрократичного навантаження. Автоматизація рутинних завдань, як-от складання розкладу, розподіл аудиторій чи документообіг, дозволить педагогам зосередитися на ключових аспектах освітньої діяльності, підвищуючи загальну ефективність.

Ідентифікація і підтримка здобувачів з особливими освітніми потребами (74,5%). Високий відсоток свідчить про те, що педагоги вбачають в ШІ потужний інструмент для інклюзивної освіти, що на сьогодні є дуже актуальним. Технології ШІ можуть допомогти виявляти труднощі в навчанні на ранніх етапах і надавати персоналізовану підтримку, що є важливим для забезпечення рівного доступу до якісної освіти.

Прогнозування академічної успішності (69,2%) і підготовка індивідуальних освітніх траєкторій (65,4%). Ці результати підкреслюють, що ШІ сприймається як ефективний інструмент для персоналізації навчання, адже застосування ШІ дозволяє аналізувати прогрес здобувачів та адаптувати освітній процес до їхніх індивідуальних потреб, що сприяє підвищенню успішності.

Аналіз ефективності навчальних програм (54,8%). Ця функція отримала менше голосів, ніж оптимізація адміністративних завдань, але все ще вважається важливою.

Моніторинг рівня задоволеності (41,4%) й створення персоналізованих матеріалів (39,1%). Ці аспекти отримали найнижчі відсотки, що може вказувати на їх меншу пріоритетність у сприйнятті опитаних. Однак, на нашу думку, саме ці функції мають значний потенціал для покращення загальної якості освіти та залучення здобувачів, тому їхнє значення не варто недооцінювати.

Таким чином, опитані педагоги переконані, що ШІ може стати невід'ємним елементом системи управління якістю освіти, перш за все, шляхом автоматизації адміністративних процесів і персоналізації навчання, що дозволить вивільнити ресурси для більш ефективної роботи зі здобувачами.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз інтеграції технологій штучного інтелекту в систему управління якістю освіти дозволяє стверджувати, що ШІ є не просто інструментом, а стратегічним чинником модернізації освітньої сфери. Впровадження ШІ сприяє підвищенню ефективності освітніх процесів, оскільки дозволяє автоматизувати рутинні завдання, персоналізувати освітні траєкторії та здійснювати прогнозування академічної успішності. Проведене авторське дослідження показало, що педагоги вбачають в ШІ значний потенціал, зокрема, в оптимізації адміністративних процесів та підтримці здобувачів з особливими освітніми потребами. Водночас, вони усвідомлюють ризики, зокрема порушення академічної доброчесності та технологічну залежність. Це підкреслює, що успішна імплементація ШІ вимагає не лише інвестицій у технологічну інфраструктуру, а й розробки нормативно-правової бази та етичних кодексів, що є найважливішими передумовами для забезпечення безпечного та прозорого освітнього середовища. Враховуючи динамічний розвиток технологій, подальші дослідження у цій сфері мають бути сфокусовані на ідентифікації основних ризиків, зокрема, пов'язаних

з порушенням академічної доброчесності та технологічною залежністю, які потребують подальшого вивчення та розробки шляхів їх мінімізації.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Візнюк І., Буглай Н., Куцак Л., Поліщук А., Киливник 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.
2. Гуревич Р.С., Коношевський Л.Л., Коношевський О.Л., Воєвода А.Л., Люльчак С.Ю. Інтеграція штучного інтелекту в сферу освіти: проблеми, виклики, загрози, перспективи. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2024. 72. С. 171–186.
3. Ілійчук Л. Штучний інтелект і якість освіти: можливості, виклики та загрози. *Науково-педагогічні студії*. 2024. 8. С. 232–248.
4. Ілійчук Л. В. Якість освіти та академічна доброчесність в умовах розвитку штучного інтелекту. Редакційна колегія: ГВ Старченко, АП Дука. 2024. 68.
5. Квятковська А., Розман І., Перетяга Л., Імбер В. Дослідження можливостей застосування штучного інтелекту в науково-дослідній роботі. *Перспективи та інновації науки*. 2025. 5(51). С. 680–688. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-5\(51\)-680-688](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-5(51)-680-688)
6. Корняк В. С., Романишин Ю. Л., Голярдик Н. А. Цифровізація освіти України: перспективи та ризики сьогодення. *Інноваційна педагогіка*. 2022. Вип. 53. Т. 1. С. 155–159. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/53.1.30>
7. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*. 2023. 1(38). С. 48–53.
8. Романишин Ю. Л. Розвиток освіти в контексті індустрії 5.0. *Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом*. Педагогічні науки. Київ : Міжрегіональна Академія управління персоналом. 2024. Вип. 3 (62). С. 24–28. DOI <https://doi.org/10.32689/maup.ped.2024.3.4>
9. Самойленко О.А., Ступак О.П., Юзик М.А. Можливості та виклики штучного інтелекту для закладів вищої освіти України. *Інноваційна педагогіка*. 2023. 60. С. 140–143.

Дата першого надходження рукопису до видання: 08.09.2025
Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 27.10.2025
Дата публікації: 20.11.2025