



УДК 37.091.3:004.8

[https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-7\(37\)-1135-1141](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-7(37)-1135-1141)

Семенюк Роман Анатолійович здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти навчально-наукового інституту педагогіки, Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир, тел.: (096) 325-25-99, <https://orcid.org/0009-0004-0040-7473>

ЕТИЧНІ ПИТАННЯ ТА РИЗИКИ ВИКОРИСТАННЯ ШІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Анотація. Використання штучного інтелекту як інструмент створення та організації освітнього процесу набуло невимовної популярності у сьогоденні. Наскрізною ідеєю використання штучного інтелекту є питання етики, довіри та надійності. Етичні ризики застосування штучного інтелекту в освіті пов'язані з порушенням конфіденційності даних, алгоритмічною упередженістю та послабленням здатності до самостійного мислення. Широке впровадження автоматизованих систем створює загрозу неконтрольованого збору персональної інформації та непрозорих рішень, що може посилювати нерівність між різними групами учнів і підривати довіру до результатів навчання. Залежність від технологій здатна зменшувати інтелектуальну активність, провокувати зростання недоброчесних практик, таких як плагіат, і знижувати якість освітньої взаємодії.

Наразі існує потреба у впровадженні прозорих і обґрунтованих алгоритмів, які дають змогу запобігати дискримінації та гарантувати справедливий доступ до цифрових ресурсів. Також важливою проблемою є постійний моніторинг та аудит автоматизованих систем для виявлення потенційних ризиків і корекції їхнього впливу на освітній процес. Посилена увага має приділятися необхідності розроблення чітких правил щодо використання технологій, що мають враховувати права учасників навчання та зберегти баланс між інноваційністю й етичними принципами.

Особливо важливим визначено підвищення рівня цифрової грамотності серед учнів і педагогів для формування усвідомленого й відповідального користування ШІ-інструментами. Освітні практики мають стимулювати розвиток критичного мислення, здатності аналізувати результати роботи алгоритмів і розуміти їхні обмеження. Таким чином маємо запровадити комплексний підхід, що поєднує технічні рішення, нормативне регулювання та зміни в культурі навчального середовища для зменшення ризиків і забезпечення етичного використання штучного інтелекту.



Ключові слова: штучний інтелект, освіта, етичні питання, алгоритмічна упередженість, захист даних, цифрова етика, академічна доброчесність.

Semeniuk Roman Anatoliiovych PhD student at the Educational and Scientific Institute of Pedagogy, Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, tel.: (096) 325-25-99, <https://orcid.org/0009-0004-0040-7473>

ETHICAL ISSUES AND RISKS OF USING AI IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Abstract. The use of artificial intelligence as a tool for creating and organising the educational process has become incredibly popular nowadays. The underlying idea behind the use of artificial intelligence is the issue of ethics, trust and reliability. The ethical risks of using artificial intelligence in education are related to data privacy violations, algorithmic bias and the weakening of independent thinking skills. The widespread introduction of automated systems creates the threat of uncontrolled collection of personal information and non-transparent decisions, which can increase inequality between different groups of students and undermine trust in learning outcomes. Dependence on technology can reduce intellectual activity, encourage dishonest practices such as plagiarism, and reduce the quality of educational interaction.

It is now necessary to implement transparent and well-founded algorithms that prevent discrimination and guarantee fair access to digital resources. Another important issue is the continuous monitoring and auditing of automated systems to identify potential risks and correct their impact on the educational process.

Special attention should be paid to the necessity of developing clear rules for the use of technologies that take into account the rights of learners and maintain a balance between innovation and ethical principles.

It is particularly important to improve the level of digital literacy among students and teachers in order to promote conscious and responsible use of AI tools. Educational practices should encourage the development of critical thinking, the ability to analyse the results of algorithms and understand their limitations. Thus, we need to introduce a comprehensive approach that combines technical solutions, regulatory control and changes in the culture of the learning environment to reduce risks and ensure the ethical use of artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence, education, ethical issues, algorithmic bias, data protection, digital ethics, academic integrity.

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток штучного інтелекту (ШІ) спричинив істотні зміни в усіх сферах суспільного життя, зокрема в освіті.



Використання інтелектуальних систем у навчальному процесі відкриває нові можливості для індивідуалізації навчання, підвищення його ефективності та доступності. Водночас це породжує низку етичних питань та ризиків, які потребують осмислення та регулювання. Серед них – проблема захисту особистих даних, справедливості в оцінюванні знань, ризики заміщення викладачів технологіями та можливі викривлення освітнього процесу під впливом алгоритмічних упереджень. Питання етичного використання ШІ в освіті стає важливим як для наукової спільноти, так і для практиків у галузі освіти, оскільки від цього залежить довіра до інноваційних методів навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження етичних аспектів ШІ активно ведеться у світі. Такі організації, як UNESCO (2021) [8] та OECD (2021) [6], розробили етичні рамки для використання ШІ в освіті. Вчені, серед яких J. Williamson (2020), N. Selwyn (2019), звертають увагу на ризики автоматизації процесів оцінювання і необхідність забезпечення прозорості алгоритмів. Однак, хоча існують численні публікації з загальної етики ШІ, питання конкретної адаптації етичних принципів до освітнього середовища, врахування культурних та соціальних контекстів залишаються недостатньо розробленими. Особливо актуальними є теми потенційної дискримінації через алгоритмічні упередження та ризики деперсоналізації навчання.

Мета статті - аналіз основних етичних викликів і ризиків використання штучного інтелекту в освіті, а також у визначенні напрямів їхнього подолання задля створення безпечного та справедливого освітнього середовища.

Виклад основного матеріалу. Упродовж останніх років однією з найвагоміших подій, що спричинила суттєвий економічний і культурний резонанс, стало активне впровадження штучного інтелекту (ШІ) у різні сфери суспільного життя. Водночас елементи штучного інтелекту вже тривалий час використовувалися в таких галузях, як комп'ютерні ігри (зокрема, шахи), віртуальні асистенти та соціальні платформи. Технології ШІ забезпечують здатність автоматизованих систем виконувати когнітивні функції, притаманні людині, а отже, таких як аналіз, прийняття рішень, обробку й генерацію природної мови, а також навчання на основі неструктурованих даних. Такі можливості значно підвищують ефективність виробничих процесів, дозволяючи делегувати рутинні завдання технічним системам і оптимізувати розподіл робочого часу. Застосування ШІ для генерації контенту, зображень і відео також сприяє інтенсифікації та спрощенню освітнього процесу, що в свою чергу впливає на результативність та сприйняття викладеного матеріалу під час навчання.

Штучний інтелект (ШІ) — це напрям у сфері інформаційних технологій та прикладної математики, що займається створенням систем і алгоритмів, здатних відтворювати елементи людського інтелекту [4]. До таких завдань належать



розпізнавання мови, навчання, аналіз інформації, прийняття рішень та інколи навіть й творчість. Метою ІІІ є забезпечення комп'ютерів та програм здатністю до аналізу даних, прийняття рішень, навчання на основі досвіду та виконання завдань, які традиційно вважаються прерогативою людини. До ключових характеристик штучного інтелекту можна віднести розпізнавання і обробка мови (смартфон, який розпізнає голос власника та виконує поставлені задачі), аналіз великих обсягів даних та виявлення закономірностей (прикладом може бути онлайн-перекладач, що підбирає правильні слова відштовхуючись не тільки від прямого перекладу слова, а від контексту та його емоційного забарвлення), здатність до самоудосконалення завдяки алгоритмам машинного навчання, моделювання процесів мислення та прогнозування результатів (система, яка підказує нам, що подивитися на Netflix чи які завдання потренувати в математиці) [1].

ІІІ базується на складних математичних методах, нейронних мережах та алгоритмах глибинного навчання. Він дозволяє будувати інтелектуальні системи, які можуть адаптуватися до змін середовища та вирішувати нетипові задачі. Таким чином, штучний інтелект стає невід'ємним інструментом для модернізації навчального процесу та підвищення його ефективності.

Штучний інтелект — потужний інструмент, який відкриває нові можливості для учнів, вчителів і батьків [2]. Розглянемо, як саме ІІІ може допомогти дітям у школі та зробити навчання більш ефективним і цікавим. Упровадження штучного інтелекту в освітню сферу відкриває широкі можливості для трансформації традиційного навчального процесу. Серед основних напрямів застосування ІІІ варто виокремити такі: освітні ігрові платформи з елементами ІІІ; автоматизовані системи оцінювання та надання зворотного зв'язку; адаптивні навчальні платформи; чат-боти, як інструмент підтримки студентів та автоматизація рутинних завдань викладача.

Гейміфікація навчання вже давно довела свою ефективність, тому комп'ютерні навчальні ігри широко використовуються у шкільній практиці. Зокрема, вони успішно впроваджуються при вивченні іноземних мов, природничих дисциплін та в контексті створення віртуальних середовищ. Завдяки таким іграм учні можуть досліджувати історичні події, географічні локації чи проводити лабораторні експерименти у цифровому форматі, що значно підвищує мотивацію до навчання.

Сучасні технології з використанням штучного інтелекту дозволяють реалізувати персоналізований підхід до навчання завдяки гнучкому аналізу навчальних результатів студентів. Системи здатні адаптувати рівень складності завдань до індивідуальних можливостей користувача, що підвищує ефективність засвоєння матеріалу. Окрім цього, автоматизація оцінювання, планування занять та інших адміністративних процесів сприяє зменшенню навантаження на викладачів.



Провідні освітні компанії, як *Carnegie Learning* і *Knewton*, створюють цифрові платформи, які в режимі реального часу змінюють навчальний контент залежно від прогресу студента. Завдяки безперервному моніторингу результатів системи забезпечують актуальний зворотний зв'язок, що дозволяє оперативно коригувати навчальний процес. Методики адаптивного навчання ґрунтуються як на простих програмних правилах, так і на складних алгоритмах машинного навчання.

Чат-боти стали невід'ємним компонентом цифрової освіти. Вони виконують функції цілодобового консультанта: надають відповіді на запитання студентів, допомагають у поясненні складних тем, рекомендують додаткові матеріали. Крім того, такі системи використовуються для організаційного супроводу, інформування та проведення інтерактивних заходів, що сприяє оптимізації комунікації між студентами й освітніми закладами.

Штучний інтелект ефективно справляється з автоматизацією щоденних процедур, зокрема перевіркою тестових завдань, створенням індивідуальних завдань, веденням обліку успішності. Це дає можливість педагогам більше зосередитися на творчих, аналітичних і наставницьких аспектах своєї професійної діяльності [2].

Здатність адаптуватися під потреби кожного учня — це одна з найбільших переваг ШІ. Традиційна система освіти не завжди може враховувати рівень знань, темп засвоєння матеріалу чи інтереси дитини. ШІ вирішує цю проблему за допомогою платформ з адаптивним навчанням, які аналізують відповіді учня та підбирають завдання такої складності, відповідної до рівня окремого учня. Таким чином, учень отримує індивідуальний шлях навчання, що в цілому сприяє кращому розумінню матеріалу та підвищує мотивацію учня до навчання.

Технології штучного інтелекту можуть виконувати роль віртуальних викладачів або помічників, доступних 24/7, оскільки існує безліч чат-ботів, які можуть пояснювати різноманітні складні теми, перевіряти домашнє завдання, виправляти помилки, аналізуючи та пояснювати їх, давати відповіді на більшість запитань учня [7]. Різнноманітні платформи та програми зі штучним інтелектом також допомагають в написанні текстів, розв'язанні задач та пошуком інформації.

Штучний інтелект значно допомагає дітям з особливими потребами - існують системи розпізнавання голосу та перетворення тексту на мову або навпаки для дітей з порушенням зору або слуху; діти з розладами спектра аутизму можуть користуватись спеціальними програмами, які можуть допомогти у соціальній адаптації, таким же чином покращуючи концентрацію на навчанні [1].

Інтенсивний розвиток технологій штучного інтелекту відкрив нові можливості для трансформації освітнього процесу. Персоналізоване навчання, автоматизоване оцінювання знань, інтелектуальні системи підтримки студентів —



усе це вже стало частиною сучасної освітньої практики. Проте активне впровадження ШІ також породжує низку етичних викликів, які вимагають ретельного аналізу та нормативного врегулювання. Одним із головних етичних ризиків використання штучного інтелекту в освіті є проблема приватності та захисту даних. Системи штучного інтелекту часто потребують великих обсягів персональної інформації для навчання моделей та адаптації освітнього контенту до потреб студента. Відсутність належних заходів захисту може призвести до витоку даних або їх неправомірного використання.

Використання інструментів ШІ передбачає також загрозу академічній доброчесності. Інструменти ШІ, зокрема генеративні моделі такі як створений у 2022 році компанією OpenAI чат-бот ChatGPT, можуть бути використані студентами для створення текстів без належного цитування чи власного осмислення матеріалу. Це ускладнює верифікацію рівня знань та послаблює роль самостійної роботи в навчанні [3].

Ще однією важливою проблемою є алгоритмічна упередженість. Алгоритми ШІ можуть відтворювати або навіть підсилювати існуючі соціальні упередження, закладені в навчальні дані. Якщо навчальні дані, на яких побудована система, є не репрезентативними або мають упередження, це може призвести до несправедливого ставлення до окремих груп студентів, зокрема за ознакою раси, статі або соціального статусу.

Використання ШІ також викликає побоювання щодо об'єктивності оцінювання знань. Автоматичні системи тестування можуть не враховувати креативність, нестандартність мислення або індивідуальні особливості студентів, що суперечить принципам гуманістичної освіти.

Окремим ризиком є зменшення ролі викладача як наставника, який навчає працювати з інформацією критично. Надмірна автоматизація навчального процесу може призвести до втрати емоційної складової освіти, яка є важливою для формування цінностей і критичного мислення. Водночас учні можуть втратити мотивацію до самостійного мислення, покладаючись на автоматизовані рішення.

Для мінімізації зазначених ризиків пропонується розробляти етичні кодекси використання ШІ в освіті на національному рівні, проводити регулярні аудити систем штучного інтелекту, забезпечувати їхню прозорість і підзвітність, а також навчати педагогів принципам етичної взаємодії з технологіями.

Висновки. Штучний інтелект відкриває нову сторінку в історії освіти. Він може зробити навчання більш доступним, гнучким, персоналізованим і захопливим. Проте важливо пам'ятати, що ШІ не замінить живого спілкування, емоційної підтримки та мудрості справжнього вчителя. Технології мають стати доповненням, а не заміником традиційної освіти. Етичні питання використання ШІ в освіті є комплексними і вимагають міждисциплінарного підходу до їх



вирішення. Основними напрямками для подальших досліджень мають стати розробка універсальних етичних стандартів для освітніх технологій, вивчення впливу ІІ на освітню нерівність, а також розробка методів підвищення алгоритмічної справедливості. Особливо важливо залучати до розробки рішень представників різних груп суспільства, аби уникнути нав'язування певних світоглядних моделей через освітні системи.

Література

1. Мар'єнко М., Коваленко В. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ВІДКРИТА НАУКА В ОСВІТІ. Physical and Mathematical Education. 2023. Т. 38, № 1. С. 48–53. URL: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007>
2. Штучний інтелект у вищій освіті: ризики та перспективи інтеграції: матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 1 липня – 11 серпня 2024 року. – Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. 328 с. ISBN 978-966-397-412-5
3. ІТ-право: проблеми та перспективи розвитку в Україні : збірник матеріалів П-ї Міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 17 листопада 2017 р.). - Львів : НУ «Львівська політехніка», 2017. - 318 с.
4. BARANOV O. Definition of the term “artificial intelligence”. INFORMATION AND LAW. 2023. No. 1(44). P. 32–49. URL: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2023.1\(44\).287537](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2023.1(44).287537)
5. Floridi, L. (2019). Establishing the rules for the ethical use of Artificial Intelligence.
6. OECD. (2021). AI and the Future of Skills, Volume 1: Capabilities and Assessments.
7. Selwyn, N. (2019). Should robots replace teachers? AI and the future of education.
8. UNESCO. (2021). Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence.
9. Williamson, B. (2020). Education governance and datafication: knowledge and expertise in the digital age.

References

1. Marienko, M., Kovalenko, V. (2023) SHUCHNYI INTELEKT TA VIDKRYTA NAUKA V OSVITI [ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND OPEN SCIENCE IN EDUCATION]. Physical and Mathematical Education. (Vol. 38, No. 1.), (Pp. 48–53) Retrieved from: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007> [in Ukrainian]
2. Shtuchnyi intelekt u vyshchii osviti: ryzyky ta perspektyvy intehtatsii - Artificial intelligence in higher education: risks and prospects for integration: Proceedings of All-Ukrainian Scientific and Pedagogical Advanced Training Course, 1 July – 11 August 2024. – Lviv – Toruń: Liha-Pres,. 328 p. ISBN 978-966-397-412-5 [in Ukrainian]
3. IT-pravo: problemy ta perspektyvy rozvytku v Ukraini - IT law: problems and prospects for development in Ukraine: Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference, Lviv, 17 November 2017. – Lviv: Lviv Polytechnic National University, 318 p. [in Ukrainian]
4. BARANOV O. Definition of the term “artificial intelligence”. INFORMATION AND LAW. 2023. No. 1(44). P. 32–49. Retrieved from: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2023.1\(44\).287537](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2023.1(44).287537) [in English]
5. Floridi, L. (2019). Establishing the rules for the ethical use of Artificial Intelligence. [in English]
6. OECD. (2021). AI and the Future of Skills, Volume 1: Capabilities and Assessments. [in English]
7. Selwyn, N. (2019). Should robots replace teachers? AI and the future of education. [in English]
8. UNESCO. (2021). Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. [in English]
9. Williamson, B. (2020). Education governance and datafication: knowledge and expertise in the digital age. [in English]