

## ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

**Кабак Віталій Васильович**

кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри цифрових освітніх технологій,  
Луцький національний технічний університет,  
kabak.volyn@gmail.com

**Хиць Руслан Андрійович**

здобувач спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології),  
Луцький національний технічний університет,  
ruslanio@lntu.edu.ua

В епоху стрімкого розвитку технологій і переходу до цифрової ери перед системами освіти в усьому світі стоїть завдання підготовки здобувачів до майбутньої професійної діяльності та життя в умовах сучасного ринку праці. Безсумнівно, штучний інтелект (ШІ) може відіграти важливу роль у вдосконаленні дидактичного процесу та сприяти зміні підходів до підготовки фахівця [1]. Однак сьогодні використання штучного інтелекту супроводжується низкою суперечливих питань, які необхідно вивчити та врахувати в контексті його провадження в освітній процес.

Одна з центральних проблем полягає в тому, що впровадження штучного інтелекту в освітній процес порушує питання про етичність і прозорість використання даних про здобувачів освіти. Питання конфіденційності та захисту персональних даних, а також ризик неправомірного використання зібраних персональних даних у комерційних або політичних цілях стають ключовими аспектами, які необхідно враховувати під час планування та впровадження ШІ в систему освіти. Крім того, необхідно розробити ефективні правила і стандарти використання ШІ в освіті, щоб запобігти можливим негативним наслідкам як для здобувачів освіти, так і закладів, в яких здійснюється підготовка майбутніх фахівців [2].

Технології штучного інтелекту тривалий час використовуються в освіті для полегшення дидактичного процесу та забезпечення персоніфікованої підготовки здобувачів освіти. Застосування ШІ у освітніх програмах може включати автоматизовані системи оцінювання, індивідуалізоване навчання, а також адаптивні навчальні платформи [3].

У контексті моніторингу знань здобувачів вищої освіти ШІ може бути використаний для автоматизації процесу оцінювання, що дозволяє значно швидше та більш об'єктивно оцінювати навчальні досягнення майбутніх фахівців. Це може включати автоматизовану перевірку тестових завдань, аналіз їх результатів та подальші пропозиції щодо можливості продовження навчання для кожного студента на тому чи іншому рівні. Подібні системи можуть мати різноманітні дидактичні функції та використовувати індивідуальні підходи для оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти. Розглянемо типові приклади застосування автоматизованих систем оцінювання:

- *онлайн-тести та опитування* – платформи, які дозволяють педагогам створювати тести та опитування в електронному форматі, а також реалізувати систему автоматичного їх оцінювання, враховуючи правильність відповідей;

- *автоматизована перевірка тестових завдань* – системи ШІ мають можливість автоматично перевіряти тестові завдання, зокрема математичні розрахунки, програмувати виведення певної відповіді, використовуючи спеціалізовані алгоритми;

- *оцінювання проєктів та практичних завдань* – системи ШІ дозволяють встановлювати критерії оцінювання для проєктів та завдань практичного характеру, враховуючи одночасно кілька параметрів, таких як креативність, виконання завдання та аналіз результатів;

- *системи аналізу отриманих результатів* – дозволяють аналізувати результати оцінювання, визначати слабкі та сильні сторони здобувачів освіти та надавати відповідні рекомендації; можуть формувати статистичні дані та графіки, які допомагають викладачам краще розуміти прогрес майбутніх фахівців.

Застосування ШІ в контексті запровадження індивідуалізованого навчання дозволяє:

- *зреалізувати персоніфікацію навчальних планів* – ШІ аналізує дані про навчальні досягнення здобувачів вищої освіти, інтереси та потреби студента, на основі яких може створити персоніфікований навчальний план, який враховує його індивідуальні особливості;

- *створити адаптивні навчальні платформи* – онлайн-платформи використовують штучний інтелект для створення адаптивних навчальних матеріалів, які змінюються відповідно до рівня засвоєння матеріалу здобувачем вищої освіти;

- *забезпечити персоналізований зворотній зв'язок із здобувачем освіти* – ШІ може надавати персоналізовані поради та рекомендації щодо покращення дидактичного процесу здобувача вищої освіти, враховуючи його поточні досягнення та потреби.

Індивідуалізоване навчання із застосуванням технологій ШІ допомагає кожному здобувачу вищої освіти реалізувати власну індивідуальну освітню траєкторію, стимулює його зацікавленість до навчання та сприяє більш ефективному засвоєнню дидактичного матеріалу.

Адаптивні навчальні платформи із застосуванням технологій ШІ допомагають підвищити ефективність процесу підготовки майбутніх фахівців завдяки зміні умов та встановлення індивідуального темпу їх навчання, стимулюють самодисципліну та сприяють більш активному залученню здобувачів вищої освіти до навчального процесу [2].

Не зважаючи на виявлену сукупність переваг використання технологій ШІ в процесі підготовки майбутніх фахівців, існують й певні недоліки їх застосування, зокрема етичні та технічні проблеми, такі як конфіденційність персональних даних, недостатня прозорість алгоритмів роботи керованого штучного інтелекту (ChatGPT, Bard) та ризик продукування та поширення значної кількості фейкової інформації. Адже в більшості випадків здобувачі освіти не перевіряють дані, які згенерував ШІ, а лишають їх такими, як є, що призводить до ненавмисного поширення недостовірної інформації, яку далі за «ефектом доміно» поширюють інші користувачі.

Питання конфіденційності даних є однією з ключових проблем використання штучного інтелекту в контексті підготовки майбутніх фахівців. Збір та аналіз персональних даних може створювати ризики порушення приватності здобувачів вищої освіти, що вимагає розробки ефективних стратегій їх захисту та обробки. Також багато з алгоритмів ШІ є складними та непередбачуваними, що ускладнює їх розуміння та контроль людиною [3]. Це може призвести до непередбачуваних результатів дидактичної діяльності майбутніх фахівців та негативних наслідків їх фахової підготовки.

Застосування технологій штучного інтелекту може спровокувати ризики його (ШІ) своєрідного пристосування до помилок, адже ШІ може вчитися на основі неправдивих даних або некоректних висновків, що може призвести до системних помилок в його роботі. Це, в свою чергу, може вплинути на об'єктивність оцінок та порушити здатність системи адаптуватися до нових ситуацій.

Штучний інтелект має значний потенціал для оптимізації дидактичного процесу майбутніх фахівців та покращення в цілому системи їх професійної підготовки. Впровадження ШІ в освітні програми здобувачів вищої освіти дозволяє персоніфікувати дидактичний процес, автоматизувати їх оцінювання, створити адаптивні навчальні платформи, що в цілому сприяє підвищенню ефективності фахової підготовки студентів відповідно до їх потреб та здібностей.

Однак, на шляху застосування ШІ в освітній сфері стоять виклики, пов'язані з етичними та технічними аспектами. Зокрема, необхідно забезпечити конфіденційність персональних даних, підвищити прозорість алгоритмів та унеможливити ризики пристосування до помилок навчального контенту. Практичне застосування ШІ в процесі підготовки майбутніх фахівців потребує певного балансу між інноваційністю, академічною доброчесністю та етичними стандартами, що дозволить максимізувати його переваги та одночасно забезпечити безпеку та конфіденційність усіх учасників дидактичного процесу закладу освіти.

### Список використаних джерел

1. Бахрушин В. Чого не вистачає у Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні. URL: Retrieved from [https://zn.ua/ukr/EDUCATION/shtuchniy-intelekt-i-osvita-350946\\_.html](https://zn.ua/ukr/EDUCATION/shtuchniy-intelekt-i-osvita-350946_.html).
2. 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.
3. Головіна О. Штучний інтелект. Як він вплине на освіту. URL: <https://nus.org.ua/articles/shtuchnyj-intelekt-yak-vin-vplyne-na-osvitu> (дата звернення: 15.10.2023).