

С. В. Березна, С. О. Доценко

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ЧИННИК ЗМІН У ВЗАЄМОЗАЛЕЖНОСТІ МІЖ НАВЧАЛЬНИМ ЗАКЛАДОМ І ВИКЛАДАЧЕМ: НОВІ СТРАТЕГІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Імплементация систем штучного інтелекту (ШІ) у контексті освітньої парадигми створює нові можливості для трансформації та оптимізації процесу професійної підготовки педагогічних кадрів. Зазначені зміни потребують системного та багатогранного підходу, який включає підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, розробку принципів використання ШІ в освітньому процесі, створення комплексних програм навчання та сприяння розумінню етичних наслідків ШІ в освіті. На законодавчому рівні регулювання використання ШІ в освіті перебуває на етапі формування. Ключовими документами є “Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні (схвалена розпорядженням КМУ від 2 грудня 2020 р. № 1556-р)” [3], “Дорожня карта з регулювання штучного інтелекту в Україні” [1], “Проект «Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти рекомендацій із використання ШІ в школах» [4]. На міжнародному рівні Artificial Intelligence Act (AI Act) (акт про штучний інтелект) – пропозиція щодо регламенту Європейського Парламенту та Ради, яка встановлює правила щодо використання штучного інтелекту та внесення відповідних змін до деяких законодавчих актів ЄС. У документі надається класифікація освітніх ШІ-систем як технологій “високого ризику”, що вимагають особливого контролю та регулювання [5]. ЮНЕСКО опубліковано «Рекомендації щодо етики штучного інтелекту: ключові факти» та розробляються рамки ШІ-компетентностей учителів та школярів, які наразі містять п'ять компонентів: людиноцентричне мислення, етика ШІ, основи ШІ, ШІ-педагогіка та ШІ для професійного розвитку [6]. Отже, аналіз законодавчої бази зі штучного інтелекту свідчить про

фрагментальність та відсутність системного підходу до впровадження ШІ-технологій в освіту. Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних засад та розробки практичних рекомендацій щодо трансформації системи професійної підготовки вчителів в умовах інтеграції штучного інтелекту в освітній процес.

Проблему впровадження ШІ в освітню парадигму вивчали Р. Бердо, Н. Буглай, В. Величко, І. Візнюк, В. Ворожбіт-Горбатюк, С. Доценко, А. Кім, В. Киливник, В. Коваленко, Л. Куцак, А. Ленъ, М. Мар'єнко, О. Несторенко, А. Поліщук, В. Расюн, Т. Собченко та інші. Науковці зазначають, що штучний інтелект має великий потенціал для трансформації освіти: від автоматизації адміністративних завдань до персоналізованого навчання. Однак, щоб здійснити цей процес, освітні заклади повинні підготувати науково-педагогічних працівників до використання інструментів ШІ в освітньому процесі. Без спеціальної підготовки ці інструменти можуть використовуватися недостатньо або зловживатися, що призведе до неефективності та втрачених можливостей. Педагоги, які не мають досвіду роботи з інструментами штучного інтелекту, можуть поставати перед труднощами при інтеграції цих технологій під час викладання своїх предметів або відчувати себе перевантаженими через різноманіття доступних інструментів та ресурсів. Тому потрібно модернізувати або створити нові програми професійної підготовки вчителів, де враховано нові тренди цифрової освіти, а саме технології штучного інтелекту. Саме педагогічні заклади освіти можуть забезпечити педагогів не лише предметними компетентностями, а і навичками самостійного створення освітнього контенту засобами ШІ.

Визначимо чотири ключові напрямки професійної підготовки педагогічних кадрів у сфері ШІ:

- 1) технічний рівень. Педагогічні працівники повинні знати основи ШІ, інструменти ШІ для створення освітнього контенту, методики генерації навчального контенту за допомогою певних нейромереж тощо;

2) методологічний рівень. Розвиток ШІ-компетентностей педагогічних працівників є необхідною умовою для забезпечення ефективного впровадження ШІ в освітній процес. Наявність відповідних знань, умінь та навичок у сфері штучного інтелекту сприяє підвищенню ефективності освітнього процесу;

3) етичний рівень. Як і будь-яка педагогічна технологія, штучний інтелект має етичні проблеми, зокрема щодо конфіденційності даних, упередженості та впливу на результати навчання. Процес професійної підготовки має включати питання щодо відповідального використання штучного інтелекту в освітньому процесі, дотримання академічної доброчесності та захисту персональних даних;

4) практичний рівень. Вчителі повинні вміти використовувати інструменти штучного інтелекту для створення навчального контенту, оцінювання успішності учнів та автоматизації рутинних завдань. Важливою якістю в цьому процесі є розвиток критичного мислення для перевірки згенерованого продукту штучним інтелектом та його подальшого вдосконалення.

Зазначимо, що процес професійної підготовки педагогічних працівників у сфері ШІ повинен мати системний та безперервний характер, враховуючи стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту. На основі проведеного аналізу наукової літератури та практичного досвіду, можна виокремити наступні ключові компоненти ефективної системи професійної підготовки вчителів, а саме: модульність та гнучкість освітніх програм, що дозволяє педагогам обрати найбільш релевантні для їхньої професійної діяльності напрямки розвитку ШІ-компетентностей; практико-орієнтований підхід, який передбачає активне використання реальних кейсів з інструментів ШІ; колаборативне навчання через створення професійних спільнот для обміну досвідом та створення спільних проєктів; постійний моніторинг та оновлення змісту програм відповідно до появи нових ШІ-технологій; інтеграція формальної та неформальної освіти через участь у майстер-класах, вебінарах, конференціях, тренінгах тощо.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди один із перших в регіоні відреагував на появу штучного інтелекту та інтегрував його в освітній процес. Для цього було здійснено певні заходи:

1) розроблено “Положення про використання інструментів генеративного штучного інтелекту в освітньо-науковому процесі Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди” (затверджено рішенням Вченої ради Університету 05 листопада 2024 року протокол №11). Положення було розроблено з метою вдосконалення освітньо-наукової діяльності згідно з принципами академічної доброчесності, етичності та відповідальності, розумінням можливостей інструментів генеративного штучного інтелекту й усвідомленням його ризиків. Положення встановлює, що всі учасники освітньо-наукового процесу повинні дотримуватись основних принципів використання інструментів генеративного штучного інтелекту, що сприяють справедливому, етичному, безпечному та продуктивному використанню цих інструментів: принцип прозорості, принцип етичності та відповідальності, принцип академічної доброчесності, принцип дотримання балансу між застосуванням ШІ та розвитком власних компетенцій здобувачів, принцип законності та прозорості, принцип конфіденційності, безпеки та захисту даних та принцип доступності та інклюзивності;

2) розробка та впровадження в освітній процес дисциплін вільного вибору для здобувачів першого (бакалаврського), другого (магістерського) та третього (освітньо-наукового) рівнів із використання генеративного штучного інтелекту в освітньому процесі;

3) проведення майстер-класів в межах Сковорода-хабу зі штучного інтелекту для здобувачів та викладачів Університету;

4) розробка та публікація серії наукової літератури з технології ШІ: навчальні посібники в 3 частинах “Штучний інтелект в освітніх галузях”, статті у фахових виданнях, монографія, методичні рекомендації тощо;

5) у межах Меморандуму із видавництвом Ранок проведено серії інтенсивів для педагогів, науково-педагогічних працівників України: «Штучний

інтелект як асистент сучасного вчителя», «Персоналізоване навчання в дії» тощо.

Проведені заходи свідчать про значний інтерес педагогів до проблеми впровадження генеративного штучного інтелекту в освітньому процесі, про що свідчить кількість учасників на зазначених заходах.

Інтеграція штучного інтелекту в освітній процес вимагає системної трансформації професійної підготовки педагогічних кадрів. Досвід ХНПУ імені Г.С.Сковороди демонструє ефективність комплексного підходу до впровадження ШІ в освітній процес. Перспективними напрямками подальших досліджень є дослідження впливу ШІ-технологій на якість освітнього процесу.

Список бібліографічних посилань

1. Дорожня карта з регулювання штучного інтелекту в Україні (2023) : Міністерство цифрової трансформації в Україні [online]. Available at : <https://thedigital.gov.ua/news/regulyuvannya-shtuchnogo-intelektu-v-ukrainiprezentuemо-dorozhnyu-kartu> [Accessed 02.01.2025].
2. Доценко С., Собченко Т. (2024). Оптимізація освітнього процесу закладів вищої освіти України засобами штучного інтелекту. *Молодь і ринок*. № 2 (222), С.7-12.
3. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні (2020) : Розпорядження Кабінет Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. [online]. Київ. Available at : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#n8> [Accessed 02.01.2025].
4. Проект «Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти рекомендацій із використання ШІ в школах» (2024) : Міністерство цифрової трансформації України, Міністерство освіти і науки України [online]. Available at : <http://surl.li/> [Accessed 02.01.2025].
5. The EU Artificial Intelligence Act. (2024). [online] Available at: <https://artificialintelligenceact.eu/> [Accessed 02.01.2025].

6. UNESCO's Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence: key facts. (2023). [online] Available at: <https://www.unesco.org/en/articles/unescos-recommendation-ethics-artificial-intelligence-key-facts> [Accessed 02.01.2025].

References

1. Dorozhnia karta z rehuliuвання shtuchnoho intelektu v Ukraini (2023) : Ministerstvo tsyfrovoy transformatsii v Ukraini [Roadmap for the regulation of artificial intelligence in Ukraine] : Ministry of Digital Transformation in Ukraine [online]. Available at : <https://thedigital.gov.ua/news/regulyuvannya-shtuchnogo-intelektu-v-ukrainiprezentuemodorozhnyukartu> [Accessed 02.01.2025].

2. Dotsenko C., Sobchenko T. (2024). Optyimizatsiia osvithnoho protsesu zakladiv vyshchoi osvity Ukrainy zasobamy shtuchnoho intelektu. [Optimisation of the educational process of Ukrainian higher education institutions by means of artificial intelligence]. *Youth and the market*. Vol.2 (222), pp.7-12.

3. Kontseptsiiia rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini [Concept of artificial intelligence development in Ukraine]. (2020) : Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 2 December 2020. № 1556-p. [online]. Київ. Available at : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#n8> [Accessed 02.01.2025].

4. Proiekt «Instruktyvno-metodychni rekomendatsii shchodo zaprovadzhennia ta vykorystannia tekhnolohii shtuchnoho intelektu v zakladakh zahalnoi serednoi osvity rekomendatsii iz vykorystannia ShI v shkolakh» [Project 'Instructional and methodological recommendations for the introduction and use of artificial intelligence technologies in general secondary education institutions and recommendations for the use of AI in schools'] (2024) : Ministry of Digital Transformation of Ukraine, Ministry of Education and Science of Ukraine [online]. Available at : <http://surl.li/quddqz> [Accessed 02.01.2025].

5. The EU Artificial Intelligence Act. [online] Available at: <https://artificialintelligenceact.eu/> [Accessed 02.01.2025].

6. UNESCO's Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence: key facts. [online] Available at: <https://www.unesco.org/en/articles/unescos-recommendation-ethics-artificial-intelligence-key-facts> [Accessed 02.01.2025].

Бережна Світлана Вікторівна, Доценко Світлана Олексіївна. Штучний інтелект як чинник змін у взаємозалежності між навчальним закладом і викладачем: нові стратегії професійної підготовки.

У статті розглянуто теоретико-методичні засади трансформації професійної підготовки вчителів в умовах інтеграції штучного інтелекту в освітній процес. Проаналізовано нормативно-правову базу використання ШІ в освіті на національному та міжнародному рівнях. Визначено ключові напрямки професійної підготовки педагогічних кадрів у сфері ШІ: технічний, методологічний, етичний та практичний. Обґрунтовано необхідність системного та безперервного характеру такої підготовки. Виокремлено ключові компоненти ефективної системи професійної підготовки вчителів, а саме: модульність та гнучкість освітніх програм; практико-орієнтований підхід; колаборативне навчання; постійний моніторинг та оновлення змісту програм; інтеграція формальної та неформальної освіти через участь у майстер-класах, вебінарах, конференціях, тренінгах тощо. Представлено досвід Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди щодо впровадження ШІ в освітній процес, зокрема розробку нормативних документів, впровадження навчальних дисциплін, проведення практичних заходів та створення навчально-методичного забезпечення. Визначено перспективні напрямки подальших досліджень у сфері інтеграції ШІ в педагогічну практику.

Ключові слова: штучний інтелект, вчитель, професійна підготовка вчителів, освіта, академічна доброчесність.

Berezhna Svitlana, Dotsenko Svitlana. Artificial intelligence as a factor of change in the relationship between the educational institution and the teacher: new strategies for professional training.

The article examines the theoretical and methodological foundations of transforming teacher training through the integration of artificial intelligence into the educational process. The paper analyzes the regulatory framework for AI use in education at both national and international levels. The key areas of professional training of teachers in the field of AI are identified: technical, methodological, ethical and practical. The necessity of systematic and continuous nature of such training is substantiated. The key components of an effective system of professional teacher training

are highlighted, namely: modularity and flexibility of educational programs; practice-oriented approach; collaborative learning; constant monitoring and updating of program content; integration of formal and non-formal education through participation in master classes, webinars, conferences, trainings, etc. The article presents the experience of H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University in implementing AI in the educational process, including the development of regulatory documents, introduction of academic disciplines, practical activities and creation of educational and methodological support. Promising areas for further research in the field of AI integration into pedagogical practice are identified.

Key words: artificial intelligence, teacher, teacher training, education, academic integrity.