

УДК 378.013:373.3.011.3-051]: 004.8

DOI <https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series5.2026.110.16>

Купіна І. О., Радченя І. В.

## ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

У статті представлено комплексний теоретико-практичний аналіз трансформаційного впливу штучного інтелекту (ШІ) на систему професійної підготовки вчителів початкових класів в умовах глобальної цифровізації. Дослідження синтезує наукові погляди вітчизняних та зарубіжних учених щодо інтеграції інтелектуальних систем в екосистему вищої освіти. Репрезентовано три стратегічні вектори функціонування ШІ як «когнітивного підсилювача» педагога: гіпер-персоналізація освітніх траєкторій через аналіз когнітивних профілів учнів у реальному часі; дизайнерська функція, що передбачає оперативну генерацію варіативного контенту; інтелектуальна аналітика, що забезпечує миттєвий фідбек і діагностичне оцінювання.

Особливу увагу приділено практичному впровадженню генеративних мовних моделей (ChatGPT, Claude, Gemini) та дифузійних інструментів візуалізації (Midjourney, DALL-E) в методичку викладання дисциплін. Доведено, що оволодіння навичками «промпт-інжинірингу» перестав бути другорядною навичкою, стаючи невід'ємним компонентом професійної компетентності сучасного вчителя. У роботі деталізовано, як ШІ допомагає адаптувати складні наукові поняття для дітей 6-9 років та сприяє мультидисциплінарній інтеграції.

Крім того, у статті наголошено на соціально-етичних викликах та ризиках, пов'язаних з «алгоритмічною упрежденістю», галуцинаціями даних та цифровим розривом. Зроблено висновок, що стратегічна інтеграція ШІ в навчальні плани закладів вищої освіти (ЗВО) не має на меті заміну педагога. Навпаки, вона слугує автоматизацією рутинних адміністративних та підготоввальних завдань, зміщуючи педагогічний фокус на емоційний інтелект, моральне виховання та створення безпечного, творчого цифрового навчального середовища. Такий підхід забезпечує розбудову стійкої та технологічно розвиненої системи початкової освіти в Україні.

**Ключові слова:** штучний інтелект, підготовка майбутніх учителів, початкова освіта, цифровізація освіти, генеративні моделі, освітні технології, персоналізація навчання, цифрова компетентність.

Стрімкий розвиток цифрових технологій трансформує архітектуру сучасної освіти, перетворюючи її на динамічну екосистему, де знання перестають бути статичним об'єктом передачі. Початкова ланка, як фундаментальний етап формування особистості, розвитку критичного мислення та базових когнітивних навичок, сьогодні потребує вчителя нової генерації. Це має бути фахівець, який не лише досконало володіє класичною методикою викладання, а й демонструє високий рівень адаптивності та здатен вільно орієнтуватися в царині штучного інтелекту (ШІ).

Для здобувача вищої освіти, як майбутнього фахівця освітнього простору, ШІ перетворюється з ефемерної технічної новинки на повноцінного «когнітивного партнера». Така синергія людини та алгоритму дозволяє кардинально оптимізувати процес підготовки до уроків, вивільняючи часовий ресурс для творчого та виховного складника. Використання інтелектуальних систем дає змогу вийти за межі уніфікованого навчання, забезпечуючи персоналізовану траєкторію розвитку кожного учня через адаптивні навчальні матеріали, що враховують індивідуальний темп сприйняття, психологічні особливості та рівень зацікавленості дитини.

Штучний інтелект постає як один із найдинамічніших інструментів сучасної освіти, що зумовлює активізацію наукових студій у цій сфері. У зарубіжному дискурсі (М. Антеуніс, С. Вуббен, А. Капуза, А. Нанне, Е. Постма, Т. Хагендорф) акцентовано на значному потенціалі інтелектуальних систем для оптимізації освітнього процесу, що актуалізує потребу їх системного й поглибленого осмислення. В українському науковому просторі (Т. Вакалюк, С. Литвинова, В. Осадчий, О. Пінчук, О. Соколюк, О. Спирін) розробляють різні аспекти означеної проблематики: від визначення функціональних можливостей і дидактичного потенціалу ШІ до питань підготовки педагогічних кадрів, методичного забезпечення та проектування освітніх середовищ із використанням відповідних технологій.

Дослідження Д. Лубка та С. Шарова присвячені розробці теоретико-методологічних та практичних засад проектування інтелектуальних систем. Автори приділяють особливу увагу інструментарію розробки та впровадження систем обробки інформації, що функціонують на базі алгоритмів штучного інтелекту та споріднених технологій [5].

О. Гриценчук виокремлює основні напрями використання ШІ в освіті, розвиток яких сприяє підтримці освітньої галузі: *персоналізація навчання* (системи ШІ можуть аналізувати дані про успішність, поведінку та навчальні стилі здобувачів для індивідуалізації освітніх програм); *інтелектуальні системи-помічники* (чат-боти, віртуальні асистенти та інші ШІ-агенти); *аналітика навчання* (ШІ-системи можуть збирати та аналізувати дані про освітній процес); *автоматизація рутинних завдань* (складання розкладу, перевірка домашніх робіт, адміністративна діяльність); *інноваційні методи навчання* (використання віртуальної та доповненої реальності, створення інтелектуальних навчальних ігор тощо) [3].

Ю. Носенко та М. Шишкіна вважають, що для досягнення ефективності використання AR та VR, у т.ч. з елементами штучного інтелекту, необхідно забезпечити низку передумов: надати користувачам необхідні гаджети (мобільні пристрої – смартфони, планшети); установити потрібне програмне забезпечення на мобільні пристрої; сформувати в користувачів первинні навички щодо використання AR/VR, навігації, пошук; інтегрувати AR/VR у зміст навчання [7].

С. Доценко, Т. Собченко визначають використання ШІ у вищій освіті за трьома напрямками: інституційний (маркетинг, прийом / зарахування студентів, освітні програми та навчальні плани, ресурси і планування); підтримка студентів (консультування, попередження про неуспішність тощо); методичний (відстеження успіхів, персоналізоване навчання, педагогічне вдосконалення тощо) [2].

Аналіз наукового доробку свідчить про сформованість дослідницького поля щодо застосування штучного інтелекту в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти. Натомість аспект його впровадження у професійну підготовку майбутніх учителів початкових класів не набув належного теоретико-методичного опрацювання.

**Мета статті** полягає в теоретичному обґрунтуванні та аналізі практичних аспектів використання технологій штучного інтелекту в процесі підготовки майбутніх учителів початкових класів, визначенні стратегічних напрямів інтеграції ШІ-інструментів в освітній процес закладів вищої освіти та окресленні потенційних ризиків і перспектив їхнього застосування в початковій школі.

Інтеграція технологій штучного інтелекту (ШІ) в систему підготовки майбутніх учителів початкових класів зумовлює переосмислення функціональної ролі педагога в освітньому процесі. У цьому контексті ШІ доцільно розглядати не як альтернативу професійній діяльності вчителя, а як інструмент розширення його когнітивних і дидактичних можливостей, що забезпечує підвищення ефективності навчання та оптимізацію професійних дій.

Специфіка початкової освіти, яка поєднує навчальну, виховну та організаційно-адміністративну складову, зумовлює підвищене навантаження на педагога та потребу в інструментах, здатних підтримати різні аспекти його діяльності. У цьому вимірі технології штучного інтелекту відкривають можливості для раціоналізації педагогічної праці, автоматизації рутинних процесів і посилення індивідуалізації навчання.

З огляду на це потенціал ШІ в підготовці майбутніх учителів початкових класів доцільно систематизувати за трьома стратегічними напрямками:

- гіпер-персоналізація освітніх траєкторій. Адаптивні алгоритми дозволяють реалізувати ідею індивідуального підходу на практиці. ШІ-системи здатні в реальному часі аналізувати когнітивні профілі здобувачів вищої освіти (в майбутньому їхніх учнів), виявляючи «зони найближчого розвитку» та автоматично коригуючи складність контенту;

- функція та генерація контенту. Використання моделей класу ChatGPT, Claude чи Gemini дозволяє за лічені секунди створювати варіативні плани-конспекти, адаптовані під інтереси конкретного класу, генерувати навчальні казки, інтерактивні вікторини та візуальні матеріали (через DALL-E або Midjourney);

- інтелектуальна аналітика та миттєвий фідбек. Автоматизація оцінювання рутинних завдань вивільняє час вчителя для творчої роботи. ШІ не просто фіксує помилку, а діагностує її причину, надаючи здобувачу вищої освіти розгорнуті методичні рекомендації щодо її усунення.

Штучний інтелект – організована сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів обробки інформації, отриманої або самостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань [4].

У 2021 р. уряд затвердив план реалізації концепції розвитку штучного інтелекту в Україні на 2021–2024 роки, було окреслено завдання плану:

- удосконалити правове регулювання штучного інтелекту (ШІ), зокрема в галузях освіти, економіки, суспільного управління, кібербезпеки та оборони;

- поліпшити якість вищої освіти та освітніх програм, спрямованих на підготовку фахівців у сфері ШІ;

- проваджувати інноваційні проєкти із використанням ШІ;

- підвищити рівень інформаційної безпеки та захисту даних в інформаційно-телекомунікаційних системах та ін [6].

Зазначені напрями державної політики засвідчують системний підхід до інтеграції штучного інтелекту в ключові сфери суспільного розвитку та визначають освіту як один із пріоритетних секторів трансформації. Особливої ваги набуває завдання модернізації вищої педагогічної освіти, оскільки саме вона забезпечує підготовку фахівців, здатних не лише використовувати цифрові технології, а й критично осмислювати їхній дидактичний потенціал і ризики. Упровадження ШІ студіюють як технічне оновлення освітнього середовища та чинник переорієнтації змісту навчання, методичних підходів і професійних компетентностей майбутнього вчителя.

Водночас реалізація окреслених завдань передбачає формування нових освітніх практик, спрямованих на поєднання технологічної підготовки з педагогічною доцільністю використання ШІ. Ідеться про розвиток здатності майбутніх учителів інтегрувати інтелектуальні системи в освітній процес із урахуванням вікових

особливостей учнів початкової школи, забезпечувати оптимальне освітнє середовище та дотримуватися етичних норм роботи з даними. Державна стратегія розвитку штучного інтелекту актуалізує потребу в оновленні змісту професійної підготовки вчителя початкових класів і визначає вектор подальших науково-методичних розвідок у цій сфері.

Підготовка вчителя початкових класів у закладах вищої освіти сьогодні неможлива без оволодіння навичками «prompt engineering» (мистецтва створення запитів). ШІ допомагає здобувачам вищої освіти розв'язувати низку складних професійних завдань:

- конструювання уроків. Адже генеративні моделі (наприклад, ChatGPT, Claude) дозволяють за лічені секунди створювати детальні плани-конспекти уроків, зокрема для інтегрованого курсу «Я досліджую світ», підбираючи цікаві факти, проблемні запитання та логічні переходи;
- генерація дидактичних матеріалів. Замість багатогодинного пошуку ілюстрацій, майбутній учитель може створювати унікальні візуальні ряди за допомогою Midjourney або DALL-E, що відповідають конкретній темі (наприклад, «Тварини лісів України» або «Частини мови»);
- адаптація контенту. ШІ допомагає перефразувати складні наукові поняття зрозумілою для дитини 6-9 років мовою, що є критично важливим для початкової школи.

Курс «Я досліджую світ» вимагає від учителя початкових класів реалізації мультидисциплінарного підходу, що передбачає інтеграцію знань із різних освітніх галузей і забезпечення цілісного сприйняття навчального матеріалу учнями. У цьому контексті технології штучного інтелекту розширюють дидактичні можливості педагога, пропонуючи інструменти для ефективної організації інтегрованого навчання. Зокрема, використання генеративних платформ (наприклад, Curipod або Quizizz AI) уможливило створення персоналізованих інтерактивних завдань на основі змісту підручника, що сприяє адаптації навчального матеріалу до індивідуальних освітніх потреб учнів. Застосування віртуальних асистентів, зокрема чат-ботів у рольових іграх, дозволяє моделювати навчальні ситуації, у яких штучний інтелект може репрезентувати історичні постаті або природні явища, стимулюючи розвиток критичного мислення та комунікативних умінь здобувачів освіти. Водночас автоматизація оцінювання письмових робіт оптимізує часові витрати вчителя, підвищуючи ефективність організації освітнього процесу.

Інтеграція інструментів штучного інтелекту в межах курсу «Я досліджую світ» сприяє формуванню в майбутніх учителів початкових класів здатності до проєктування інтегрованого освітнього середовища, розвитку їхньої цифрової та методичної компетентностей, а також забезпечує готовність до використання інноваційних технологій у професійній діяльності.

Окремим стратегічним вектором використання ШІ постає лінгводидактична підтримка вивчення української мови. У початковій ланці освіти, де формування грамотності та розвиток зв'язного мовлення є пріоритетними, інтелектуальні системи відкривають додаткові можливості для подолання мовних труднощів і збагачення словникового запасу учнів.

Інтеграція ШІ в мовно-літературну освітню галузь уможливило реалізацію таких завдань:

- за допомогою моделей ChatGPT або Claude майбутній учитель може оперативнo адаптувати складні художні тексти до рівня сприйняття дітей 6-9 років, зберігаючи образність і милозвучність української мови; на цій основі створюють варіативні вправи – від добору синонімів до переказу від імені різних персонажів;
- генерування навчальних казок, віршів і дидактичних історій, релевантних досвіду сучасних дітей, що забезпечує контекстуалізоване засвоєння граматики й орфографії;
- використання технологій синтезу мовлення (Text-to-Speech) з якісними українськими голосами для підтримки учнів із порушеннями зору або дислексією, а також інструментів перевірки граматики як засобів первинної самоперевірки письмових робіт.

Підготовка майбутнього вчителя початкових класів має передбачати критичне осмислення ризиків використання ШІ: можливість генерування недостовірної інформації потребує обов'язкової верифікації; необхідно чітко розмежовувати допоміжну функцію ШІ та самостійну інтелектуальну діяльність здобувача; важливо враховувати нерівний доступ учнів до цифрових ресурсів і забезпечувати баланс між технологічними та традиційними методами навчання. Ефективна інтеграція штучного інтелекту в лінгводидактичну підготовку майбутнього вчителя початкових класів передбачає поєднання інноваційного інструментарію з критичною цифровою грамотністю та методично виваженим використанням технологій в освітньому процесі.

Для підготовки фахівців заклади вищої освіти мають інтегрувати технології штучного інтелекту безпосередньо в освітні програми. Це передбачає впровадження спеціальних курсів, орієнтованих на використання нейромереж у початковій школі; застосування інтелектуальних систем для моделювання педагогічних ситуацій і відпрацювання професійних дій; формування здобувачами освіти портфоліо цифрових кейсів, у яких ШІ використовується як інструмент забезпечення інклюзивності (зокрема, створення аудіосупроводу для дітей із порушеннями зору).

Штучний інтелект у підготовці вчителя початкових класів – це не заміна педагога, а потужний підсилювач його можливостей. Майбутній учитель, який опанував ШІ, отримує час, який раніше витрачався на рутину, а тепер може бути спрямований на емоційну взаємодію з дітьми, творче виховання та підтримку психологічного комфорту в класі. Інтеграція ШІ в освітній процес ЗВО є стратегічним кроком до створення сучасної, гнучкої та високотехнологічної початкової школи в Україні.

Підсумовуємо, що цифровізація освітнього процесу спричиняє трансформацію професійного світогляду майбутнього вчителя початкових класів. У системі його підготовки пріоритетного значення набуває формування м'яких навичок, а також розвиток здатності до етично виваженого використання штучного інтелекту як інструменту генерації ідей і підтримки навчальної діяльності, що передбачає критичне осмислення проявів алгоритмічної упередженості. Важливу роль відіграють асистивні технології (синтез мовлення, ШІ-переклад), які забезпечують реалізацію інклюзивного підходу та розширюють доступ до освітнього контенту для різних категорій учнів. Водночас визначальними залишаються емоційний інтелект і педагогічний такт, що не підлягають технологічному заміщенню в роботі з молодшими школярами. Сучасна парадигма освіти передбачає перехід учителя від ролі джерела інформації до позиції модератора та архітектора безпечного цифрового середовища. Окреслена проблема є багатогранною й потребує подальшого наукового вивчення.

#### Використана література:

1. Державний стандарт початкової освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення: 01.04.2026).
2. Доценко С., Собченко Т. Оптимізація освітнього процесу закладів вищої освіти України засобами штучного інтелекту. *Молодь і ринок*. 2024. №2 (222). С. 7–12. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/items/07580524-9f33-4269-9fd2-f84941d2dc80> (дата звернення: 03.04.2026).
3. Гриценчук О. Використання штучного інтелекту в освіті: тенденції та перспективи в Україні та за кордоном. *Вісник кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»*, 2024. Вип. 2(10). С. 152–161. URL: [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(10\).2024.0012](https://doi.org/10.35387/ucj.2(10).2024.0012) (дата звернення: 02.04.2026).
4. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p#Text> (дата звернення: 01.04.2026).
5. Лубко Д.В., Шаров С.В. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посіб. Розділ 1. Загальні поняття про штучний інтелект. Мелітополь, 2019. 265 с. URL: <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/5295/> (дата звернення: 04.04.2026).
6. Уряд України затвердив план реалізації концепції розвитку штучного інтелекту. 2021. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/telecom/743393.html> (дата звернення: 02.04.2026).
7. Шишкіна М., Носенко Ю. Перспективні технології з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів. *Фізико-математична освіта*. 2023. Том 38. №1. С. 66–71. URL: <https://fmo-journal.org/index.php/fmo/article/view/229/152> (дата звернення: 05.04.2026).

#### References:

1. Derzhavnyi standart pochatkovoї osvity (2019). [State Standard for Primary Education]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> (data zvernennia: 01.04.2026). [in Ukrainian]
2. Dotsenko S., Sobchenko T. (2024). Optyimizatsiia osvithnoho protsesu zakladiv vyshchoї osvity Ukrainy zasobamy shtuchnoho intelektu. [Optimization of the educational process of higher education institutions of Ukraine by means of artificial intelligence]. *Molod i rynek*. 2024. №2 (222). S. 7–12. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/items/07580524-9f33-4269-9fd2-f84941d2dc80> (data zvernennia: 03.04.2026). [in Ukrainian]
3. Hrytsenchuk O. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v osviti: tendentsii ta perspektyvy v Ukraini ta za kordonom. [The use of artificial intelligence in education: trends and prospects in Ukraine and abroad]. *Visnyk kafedry YuNESKO «Neperervna profesiina osvita XXI stolittia»*, 2024. Vyp. 2(10). S. 152–161. URL: [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(10\).2024.0012](https://doi.org/10.35387/ucj.2(10).2024.0012) (data zvernennia: 02.04.2026). [in Ukrainian]
4. Kontseptsiiia rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 2 hrudnia 2020 r. No. 1556-r (2020). [Concept for the Development of Artificial Intelligence in Ukraine. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine of December 2, 2020, No. 1556-r]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p#Text> (data zvernennia: 01.04.2026). [in Ukrainian]
5. Lubko D.V., Sharov S.V. (2019). Metody ta systemy shtuchnoho intelektu: navch. posib. Rozdil 1. Zahalni poniattia pro shtuchnyi intelekt. [Artificial Intelligence Methods and Systems: Textbook. Chapter 1. General Concepts of Artificial Intelligence.]. Melitopol. 265 URL: <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/5295/> (data zvernennia: 04.04.2026). [in Ukrainian]
6. Uriad Ukrainy zatverdyyv plan realizatsii kontseptsii rozvytku shtuchnoho intelektu. (2021). [The Government of Ukraine approved the implementation plan for the Concept for the Development of Artificial Intelligence]. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/telecom/743393.html> (data zvernennia: 02.04.2026). [in Ukrainian]
7. Shyshkina M., Nosenko Yu. (2023). Perspektyvni tekhnolohii z elementamy shtuchnoho intelektu dlia profesiinoho rozvytku pedahohichnykh kadriv. [Promising AI-integrated Technologies for the Professional Development of Pedagogical Staff]. *Fizyko-matematychna osvita*. 2023. Tom 38. №1. S. 66-71. URL: <https://fmo-journal.org/index.php/fmo/article/view/229/152> (data zvernennia: 05.04.2026). [in Ukrainian]

#### **I. Kupina, I. Radchenia. The Use of Artificial Intelligence in Primary School Teacher Training**

*The article provides a comprehensive theoretical and practical analysis of the transformative impact of artificial intelligence (AI) on the professional training system of primary school teachers in the context of global digitalization. The study synthesizes scientific perspectives from both domestic and international scholars on the integration of intelligent systems into the higher education ecosystem. The author identifies three strategic vectors of AI functioning as a “cognitive enhancer” for the educator: hyper-personalization of learning trajectories through real-time analysis of students’ cognitive profiles; an instructional design function involving the rapid generation of diverse educational content; and intelligent analytics that provide immediate feedback and support diagnostic assessment.*

*Special attention is devoted to the practical implementation of generative language models (such as ChatGPT, Claude, and Gemini) and diffusion-based visualization tools (Midjourney, DALL-E) in teaching the integrated primary course “I Explore the*

World.” The study demonstrates that mastering prompt engineering is no longer a peripheral skill but an integral component of a modern teacher’s professional competence.

The author concludes that the strategic integration of AI into the curricula of higher education institutions (HEIs) is not intended to replace the teacher. Instead, it enables the automation of routine administrative and preparatory tasks, thereby shifting pedagogical focus toward emotional intelligence, moral education, and the creation of a safe, creative, and supportive digital learning environment. This approach contributes to the development of a resilient and technologically advanced system of primary education in Ukraine.

**Key words:** artificial intelligence, pre-service teacher training, primary education, digitalization of education, generative AI, educational technologies, personalized learning, digital competence.

Дата першого надходження статті до видання: 29.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 21.05.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.05.2026



Стаття поширюється на умовах  
ліцензії відкритого доступу  
CC BY 4.0