



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ М.П.ДРАГОМАНОВА

МАТЕРІАЛИ

Х ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
“НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА В СИСТЕМІ
ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-ПЕДАГОГІВ У ПРИРОДНИЧІЙ,
ТЕХНОЛОГІЧНІЙ І КОМП’ЮТЕРНІЙ ГАЛУЗЯХ”

26 вересня 2025 року



Міністерство освіти і науки України
Національна академія педагогічних наук України
Бердянський державний педагогічний університет
Український державний університет імені М.П.Драгоманова

**“НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА
В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-ПЕДАГОГІВ
У ПРИРОДНИЧІЙ, ТЕХНОЛОГІЧНІЙ
І КОМП’ЮТЕРНІЙ ГАЛУЗЯХ”**

МАТЕРІАЛИ X ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

26 вересня 2025 року

м. Запоріжжя (університет тимчасово переміщений)

2025

Ministry of Education and Science of Ukraine
National Academy of Educational Sciences of Ukraine
Berdiansk State Pedagogical University
Ukrainian State Dragomanov University

**“SCIENTIFIC AND RESEARCH WORK IN THE
SYSTEM OF TEACHER TRAINING IN NATURAL,
TECHNOLOGICAL AND COMPUTER SPHERES”**

THESIS OF THE 10th UKRAINIAN
SCIENTIFIC AND PRACTICAL INTERNET-CONFERENCE

September 26, 2025

Zaporizhzhia (university is temporarily relocated)
2025

ЗМІСТ

Шут М.І., Благодаренко Л.Ю., Січкач Т.Г. Руїнування системи підготовки вчителів фізики в Україні: причини та наслідки.....	7
Алексеева Г.М. Етичні та освітні виклики штучного інтелекту у вищій освіті України.....	9
Антоненко О.В. Методика впровадження дуального навчання майбутніх бакалаврів професійної освіти у галузі цифрових технологій в циклі дисциплін з апаратного забезпечення комп'ютерної техніки.....	13
Афанасьєв В.В. Міжпредметна інтеграція як імператив розвитку сучасної природничої освіти.....	15
Ачкач В.В. Дослідницька складова у процесі практичної підготовки майбутніх учителів математики	18
Белова-Олейник Ю.Ю. Вивчення апсайклінгу як засобу екологічного виховання майбутніх вчителів технологій	20
Белоконь О.О. Синергія реального та віртуального експерименту у шкільному курсі фізики.....	23
Благодаренко Л.Ю., Січкач Т.Г., Козеренко С.І. Чому компетентний вчитель фізики повинен бути обізнаний з елементами радіотехніки?	25
Благодаренко Л.Ю., Алещенко В.В., Калініченко В.А. Використання віртуальної лабораторії PhET на уроках фізики в умовах дистанційного навчання	28
Благодаренко Л.Ю., Василенко С.Л. Вивчення звукових та електромагнітних хвиль в курсі загальної фізики при підготовці фахівців за спеціальністю «Середня освіта (інформатика)»	31
Благодаренко Л.Ю., Герасимчук Є. В. Квантові технології: як зацікавити учнів фізикою через її практичні застосування?.....	33
Вишковський О.В. Питання організації безпечного освітнього простору при підготовці майбутніх фахівців-педагогів	36
Гончарова А.А., Школа О.В. Роль міжпредметних зв'язків у формуванні цілісних уявлень школярів про сучасну фізичну картину світу	39
Горбатюк І.А. Використання кейс-методу у підготовці майбутніх бакалаврів з інженерії програмного забезпечення до проєктного управління	41
Горбатюк Л.В. Генеративний дизайн та штучний інтелект у викладанні інженерної комп'ютерної графіки: нові підходи до професійної підготовки.....	44
Гранат Р.А. Моделювання змісту навчання фізики та астрономії на основі аналізу цілей, результатів та умов освітнього процесу.....	47
Дерябіна Ю.С. Сервіс WORDWALL як засіб активізації пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти при вивченні дисципліни «Вища математика».....	49
Джус К. С., Алексеева Г.М. Теоретичні підходи до інтеграції технологій штучного інтелекту в освітнє середовище.....	53
Кириченко А.В. Функціональні можливості позаурочної діяльності учнів з фізики в умовах змішаного навчання	59
Коваленко А.В., Панова С.О. Застосування інноваційних педагогічних технологій для компенсації освітніх втрат з математики.....	62

3. Івлієва, О. Інноваційні педагогічні методи у викладанні вищої математики для студентів морських спеціальностей. Актуальні питання гуманітарних наук. 2025. Вип. 83, том 2, с.283–288.
4. Саган О.В. Гейміфікація як сучасний освітній тренд. Збірник наукових праць «Педагогічні науки». 2022. Вип. 100. С. 12–18.
5. Сервіс Wordwall: <https://wordwall.net/account/basiclimit> (дата звернення: 22.09.2025 р.).

Джус К. С.

здобувачка другого (магістерського)
рівня вищої освіти

Алексєєва Г.М.

кандидатка педагогічних наук,
доцентка

(Бердянський державний
педагогічний університет)

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ІНТЕГРАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Актуальність теми дослідження зумовлена масштабними трансформаціями освітнього простору, які відбуваються в умовах цифровізації та глобальних суспільних викликів. Застосування технологій штучного інтелекту стає одним із провідних напрямів модернізації освіти, адже дозволяє формувати адаптивні навчальні середовища, автоматизувати процеси оцінювання та забезпечувати аналітичну підтримку педагогічних рішень. В українському контексті ця тенденція набуває особливого значення у зв'язку з воєнним станом і завданнями післявоєнної відбудови, коли постає потреба у швидкій підготовці конкурентоспроможних фахівців для різних галузей.

Державні стратегічні документи, зокрема Стратегія цифрового розвитку інноваційної діяльності України до 2030 року та Концепція розвитку цифрових компетентностей, визначають інтеграцію ШІ та цифрових інструментів оцінювання як пріоритет державної політики. Це підкреслює важливість переходу від традиційних методів контролю знань до інноваційних технологічних рішень, здатних забезпечити об'єктивність, прозорість та орієнтацію на потреби сучасного ринку праці.

Науковий дискурс останніх років відображає інтенсивний інтерес до використання штучного інтелекту в освіті. Проте більшість досліджень зосереджуються переважно на загальнотеоретичних та концептуальних питаннях, залишаючи поза увагою розробку конкретних моделей інтеграції ШІ у процес оцінювання компетентностей. У цьому контексті актуальною постає потреба у створенні науково обґрунтованих підходів, які поєднуюватимуть сучасні технології з педагогічними методиками та етичними стандартами.

Таким чином, дослідження інтеграції технологій штучного інтелекту в освітнє середовище має не лише наукове, а й прикладне значення, оскільки воно спрямоване на підвищення ефективності освітнього процесу, вдосконалення системи оцінювання та формування цифрових компетентностей здобувачів освіти.

Метою дослідження є аналіз теоретичних підходів до інтеграції технологій штучного інтелекту в освітнє середовище України, з урахуванням глобальних тенденцій, викликів воєнного стану та перспектив цифрової трансформації.

Аналіз літератури засвідчує, що питання застосування штучного інтелекту в освіті перебуває у фокусі як світових, так і національних досліджень. У працях зарубіжних авторів підкреслюється, що AI не можна розглядати виключно як інструмент автоматизації, оскільки він трансформує структуру доступу, ідентичності та влади в освітньому середовищі [3; 5]. Дослідження, присвячені проблематиці цифрового неоколоніалізму [2], звертають увагу на те, що більшість моделей штучного інтелекту створені на базі західних даних, що ускладнює інтеграцію локальних культурних і мовних контекстів. Праці, виконані у країнах Глобального Півдня [4], акцентують на інфраструктурних бар'єрах та мовній нерівності, які перешкоджають широкому впровадженню інтелектуальних технологій у систему освіти.

В українському науковому дискурсі [1] особливе значення має поєднання можливостей штучного інтелекту з національними завданнями цифрової трансформації освіти, особливо в умовах війни, коли питання доступності та якості навчання виходять на передній план. Таким чином, аналіз джерел дозволяє виокремити як значні переваги інтеграції ШІ в освітнє середовище (персоналізація навчання,

оптимізація процесів оцінювання, підвищення ефективності управління), так і ризики, пов'язані з культурною адаптацією, нерівністю доступу та викликами для академічної доброчесності.

Основне дослідження. Інтеграція технологій штучного інтелекту (ШІ) в освітнє середовище України потребує комплексного теоретичного обґрунтування, яке враховує як глобальні тенденції, так і національні соціокультурні та економічні умови [6]. Сучасні підходи свідчать, що потенціал ШІ у сфері освіти виходить далеко за межі автоматизації рутинних завдань. Його застосування змінює саму структуру освітнього процесу, відкриваючи можливості для формування персоналізованих траєкторій навчання, вдосконалення систем оцінювання та підвищення ефективності управління освітніми закладами.

Першим напрямом теоретичного осмислення є компетентнісний підхід, який став домінуючим у сучасній педагогіці. У цьому контексті ШІ розглядається як інструмент, здатний підтримувати розвиток ключових компетентностей, визначених Концепцією розвитку цифрових компетентностей в Україні. Завдяки алгоритмам аналізу даних та машинного навчання освітні системи можуть адаптуватися до рівня підготовки здобувачів, визначати їхні сильні та слабкі сторони, а також забезпечувати індивідуальні рекомендації для подальшого навчання. Це дозволяє перейти від масової стандартизованої освіти до моделі, яка враховує унікальні потреби кожного студента.

Другим теоретичним підґрунтям є системний підхід, який трактує освіту як складну динамічну систему з численними взаємозв'язками між суб'єктами, процесами та результатами [3]. Інтеграція ШІ у таку систему передбачає не лише створення окремих цифрових інструментів, а й розробку цілісної екосистеми, де алгоритми виконують роль регуляторів освітнього середовища. Наприклад, системи прогнозування результатів навчання на основі великих даних можуть допомагати адміністраціям закладів освіти у плануванні ресурсів, відборі навчальних програм та моніторингу якості. Таким чином, штучний інтелект стає не ізольованою технологією, а інтегрованим елементом освітньої інфраструктури.

Не менш важливим є діяльнісний підхід, у межах якого ШІ розглядається як інструмент підтримки навчальної діяльності здобувачів та професійної діяльності викладачів [1]. Використання інтелектуальних

чат-ботів, автоматизованих систем оцінювання, адаптивних навчальних платформ сприяє підвищенню мотивації студентів і водночас зменшує навантаження на викладачів, дозволяючи їм більше уваги приділяти творчим аспектам педагогічної взаємодії. Важливим елементом цього підходу є також гейміфікація навчального процесу, яку ШІ здатний реалізувати через створення динамічного та інтерактивного освітнього середовища.

Четвертим методологічним підходом виступає технологічний, який акцентує на технічних можливостях і обмеженнях впровадження ШІ в освіту [5]. Зокрема, у фокусі досліджень перебувають питання безпеки персональних даних студентів, прозорості алгоритмів та запобігання алгоритмічним упередженням. Європейський регламент «AI Act» відносить освітні системи до категорії високого ризику, що означає підвищені вимоги до їхньої надійності та підзвітності. Для України, яка прагне інтегруватися у європейський освітній простір, це створює завдання не лише технічного, а й правового та етичного характеру.

Важливим аспектом інтеграції ШІ є питання академічної доброчесності. Генеративні моделі, здатні створювати тексти, розв'язки задач чи навіть наукові статті, ставлять під сумнів традиційні підходи до оцінювання. Це вимагає від освітньої спільноти пошуку нових форм контролю знань, орієнтованих на розвиток критичного мислення, креативності та здатності працювати з інформацією. Таким чином, ключовим завданням стає не заборона використання ШІ, а формування культури його етичного та відповідального застосування.

Окрему увагу варто приділити українському контексту, адже умови воєнного стану і масовий перехід на дистанційне та змішане навчання значно посилили актуальність цифрових рішень. Штучний інтелект може стати дієвим інструментом для підтримки якості освіти у кризових умовах, забезпечуючи гнучкість, доступність і стійкість освітнього процесу. Водночас обмеженість ресурсів, інфраструктурні проблеми та потреба у локалізації контенту створюють серйозні виклики для широкого впровадження інтелектуальних технологій.



Рис. Модель інтеграційних підходів до штучного інтелекту в освіті.

Порівняння із зарубіжним досвідом свідчить, що провідні університети світу активно впроваджують системи на основі ШІ для автоматизованого оцінювання, моніторингу навчальної активності та формування індивідуальних освітніх траєкторій. В Україні подібні ініціативи лише починають реалізовуватися, однак уже зараз простежується інтерес до використання аналітичних платформ, інтелектуальних чат-ботів та адаптивних навчальних систем у закладах професійної та вищої освіти. Це свідчить про потенціал швидкого поширення таких технологій за умови наявності належної нормативної, технічної та методичної підтримки.

Отже, теоретичні підходи до інтеграції ШІ в освітнє середовище поєднують компетентнісну орієнтацію, системне бачення, діяльнісну спрямованість та технологічні обмеження. Вони дозволяють сформувати цілісну модель, яка враховує як можливості, так і ризики впровадження штучного інтелекту. Для України ключовим завданням є не лише технічне запозичення готових рішень, а й розробка власних моделей, що відповідають національним освітнім пріоритетам і контексту воєнних та післявоєнних реалій.

Висновок. Таким чином, інтеграція технологій штучного інтелекту в освітнє середовище потребує поєднання компетентнісного, системного, діяльнісного та технологічного підходів, що забезпечує її наукову й

практичну обґрунтованість. Впровадження ІІ дозволяє створювати адаптивні системи навчання та оцінювання, здатні підвищити якість підготовки фахівців навіть в умовах воєнного стану та післявоєнної відбудови. Водночас ключовим завданням залишається формування етичних і правових рамок використання цих технологій та адаптація їх до національного контексту. Теоретичне осмислення дає підґрунтя для створення власних моделей, що відповідатимуть освітнім пріоритетам України й сприятимуть її інтеграції в європейський простір.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеева Г. М. Формування готовності майбутніх соціальних педагогів до застосування комп'ютерних технологій у професійній діяльності: монографія. Бердянськ: БДПУ, 2014. 269 с.
2. Баліка Л., Капральцев Д., Перець В. Педагогічні умови формування компетентностей фахівців у закладах вищої освіти. Педагогічна наука і освіта ХХІ століття, (4), 2025. С. 101-110 <https://pse.itup.com.ua/index.php/pse/article/view/95/83> (дата звернення: 23.08.2025)
3. Васильєва С. О., Деркач Д. М. Поняття «штучного інтелекту» у сучасному науковому дискурсі. Теорія та методика навчання та виховання. Випуск 58. 2025. С. 151 – 163 <http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/methodics/article/view/17726> (дата звернення: 23.08.2025)
4. Куцак Л.В. Штучний інтелект у сучасній освіті: перспективи застосування та виклики. Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems, 74. 2025. С. 27-37. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2024-74-27-37> (дата звернення: 23.08.2025)
5. Кравченко Н., Алексеева Г., Горбатюк Л., Хоменко С. Організація виховної роботи закладу освіти під час карантину засобами інформаційно-комп'ютерних технологій. Наукові записки БДПУ. Сер.: Педагогічні науки. 2022. Вип. 1. С. 177-188.
6. Alalaq Ahmed S. The History of the Artificial Intelligence Revolution and the Nature of Generative AI Work. DS Journal of Artificial Intelligence and Robotics 2(4). 2025. pp. 1-15