

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2025-348-6-62>

УДК 001.89:378.147:004.8

ВЕДЕРНИКОВ Михайло

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0002-9850-3575>

e-mail: arh.mihail@gmail.com

ЗЕЛЕНА Марія

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0002-9969-2427>

e-mail: zelenama@khmnu.edu.ua

МАНТУР-ЧУБАТА Олена

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0002-1449-7172>

e-mail: alenkachubataya@ukr.net

МИХАЛЬЧУК Анатолій

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0009-0003-7927-8151>

e-mail: anatola30@gmail.com

НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ДОТРИМАННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

У статті розглянуто еволюційний зв'язок розвитку науки та інтелекту людини, а також її сутність як соціального інституту та системи знань. Наголошено, що стрімке впровадження штучного інтелекту в наукові дослідження та освіту критично підвищує роль академічної доброчесності для забезпечення чесності та достовірності результатів. Визначено, що штучний інтелект надає значні переваги, але водночас несе ризики, пов'язані з академічною недоброчесністю та упередженістю алгоритмів. Подано визначення ключових термінів згідно з законодавством. Підсумовано, що для підтримки високих етичних стандартів у сучасній цифровій науці необхідне відповідальне використання штучного інтелекту та неухильне дотримання принципів доброчесності.

Ключові слова: наукові дослідження, штучний інтелект (ШІ), академічна доброчесність, нейромережа, чат-бот, наукові дослідження, освіта, достовірність.

VEDERNIKOV Mykhailo, ZELENА Mariia,
MANTUR-CHUBATA Olena, MYKHALCHUK Anatolii
Khmelnitskyi National University

SCIENTIFIC RESEARCH AND ADHERENCE TO ACADEMIC INTEGRITY IN THE CONTEXT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE DEVELOPMENT

The article explores the evolutionary relationship between the development of science and human intellect, emphasizing science as a social institution, a form of organized activity, and a structured system of knowledge. Particular attention is paid to the rapid integration of artificial intelligence (AI) technologies into scientific research and higher education, which fundamentally transforms traditional research practices, analytical processes, and educational methodologies. In this context, academic integrity is identified as a crucial condition for ensuring the reliability, transparency, and ethical validity of scientific and educational outcomes.

The study highlights that artificial intelligence provides substantial advantages, including accelerated data processing, advanced analytical capabilities, modeling, forecasting, and the automation of routine research tasks. At the same time, the widespread use of generative and multimodal AI systems introduces significant risks related to academic misconduct, loss of originality, authorship ambiguity, algorithmic bias, and the dissemination of unreliable or insufficiently verified results. These challenges intensify the need for clear ethical standards, legal regulation, and institutional policies governing the use of AI in academic environments.

The article analyzes key stages in the evolution of science and artificial intelligence, demonstrating that AI represents a logical continuation of post-non-classical scientific development, where information and cognitive processes become central research paradigms. Definitions of core concepts such as artificial intelligence, neural networks, AI systems, and chatbots are systematized in accordance with current legislation and academic discourse. The dual impact of AI on both educators and students is examined, outlining its positive contributions to personalization of learning and research efficiency, alongside its potential negative consequences for critical thinking and academic culture.

The authors conclude that maintaining high ethical standards in contemporary digital science requires the responsible, transparent, and critically reflective use of artificial intelligence tools, combined with strict adherence to the principles of academic integrity. The article substantiates the necessity of developing regulatory mechanisms and institutional guidelines that balance technological innovation with the preservation of trust, originality, and credibility in scientific research and education.

Key words: Scientific research, Artificial Intelligence (AI), academic integrity, neural network, chatbot, education, reliability (of results).

Стаття надійшла до редакції / Received 07.11.2025

Прийнята до друку / Accepted 02.12.2025

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Сучасна інтеграція штучного інтелекту у науку та освіту суттєво змінює традиційні підходи, даючи можливість виконувати складні аналітичні та прогностичні завдання. Викладачі й студенти активно використовують штучного інтелекту у дослідженнях, навчанні та підготовці кваліфікаційних робіт, зокрема у сфері HR — для моделювання ефективності персоналу, прогнозування плинності кадрів та аналізу компетенцій. Така поширена взаємодія потребує чіткого правового та етичного регулювання. Академічна доброчесність стає ключовою умовою збереження якості й прозорості освітнього та наукового процесу. Зростання ролі штучного інтелекту породжує нові виклики: визначення авторства, запобігання плагіату та перевірка достовірності наукових результатів. Тому створення регуляторних механізмів є необхідним для поєднання інноваційних технологій з етичними нормами та підтримання високої академічної культури.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз наукових джерел свідчить про багатовимірний підхід до вивчення академічної доброчесності у сучасній освітній та науковій сферах. Вітчизняні дослідники, зокрема Н. Боргюк, Г. Варіна, І. Горбенко, О. Задоріна, І. Мамаєв, Л. Міронєць, М. Софілканіч, О. Сухомлинова, С. Толочко, О. Уманець та С. Шестакова, традиційно акцентують увагу на її ціннісних, методологічних та організаційних аспектах. Водночас, світова наукова спільнота активно зосереджена на дослідженні етичних та практичних викликів, пов'язаних із масовим впровадженням штучного інтелекту у навчальний і науковий процеси.

ВИДІЛЕННЯ НЕВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ СТАТТЯ

Незважаючи на значні досягнення у вивченні загальних принципів доброчесності та впливу штучного інтелекту на академічне середовище, залишається низка ключових невіршених аспектів, які потребують системного вивчення. Зокрема, недостатньо досліджено питання юридичної відповідальності за контент, створений алгоритмами штучного інтелекту, а також чіткі механізми визначення авторства у співавторстві «людина – ШІ». Наразі бракує розроблених університетських політик та етичних кодексів, які б ефективно інтегрували штучного інтелекту, зберігаючи при цьому принципи доброчесності. Крім того, відсутні системні дослідження довгострокових наслідків впровадження генеративних технологій на якість наукових результатів, академічну культуру та формування навичок у здобувачів освіти. Саме ці прогалини, що стосуються правового, етичного та інституційного регулювання використання штучного інтелекту в науці та освіті, визначають високу актуальність даної статті, яка спрямована на аналіз, узагальнення та пропозицію практичних рекомендацій щодо ефективного поєднання інноваційних технологій із забезпеченням академічної доброчесності.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета статті полягає в аналізі ключових викликів, які створює штучного інтелекту для академічної доброчесності, та окресленні конкретних шляхів і рекомендацій для збереження етичних норм у дослідницькій і навчальній діяльності.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Виникнення науки як окремої, систематизованої сфери людської діяльності тісно пов'язане зі зростанням когнітивних здібностей та розвитком інтелекту людини. Як слушно зазначав Ф. Енгельс, праця, а згодом і мова, стали ключовими факторами, які стимулювали формування абстрактного мислення та здібності до узагальнення. Спочатку праця була цілком зумовлена боротьбою за виживання – необхідністю здобувати їжу, захищатися від загроз і створювати примітивні знаряддя. Цей етап вимагав нагромадження емпіричних знань про властивості матеріалів та природні процеси. Пізніше, в міру розвитку цивілізацій, рушійною силою стало прагнення до комфорту та ефективності, що стимулювало технологічний прогрес і перехід до більш складних виробничих процесів. Коли базові потреби людини, що стосуються виживання і певного рівня комфорту, задовольняються, вступає в дію інша, вища рушійна сила – цікавість. Дана внутрішня мотивація спрямована на вивчення та осмислення себе, оточуючих людей, навколишнього середовища та природи в цілому [1].

Саме дана непохитна цікавість, поєднана з розвиненим апаратом мислення, а також прагнення до розуміння складних і неочевидних явищ, стали підґрунтям для формування наукового пізнання та подальшого розвитку науки як систематизованого знання. Виникнення науки є кульмінацією багатовікового розвитку людського інтелекту, що пройшов шлях від емпіричного накопичення знань до формування складних теоретичних систем. Еволюція наукового пізнання традиційно поділяється на кілька якісно відмінних етапів: від Протонауки до Постнекласичної науки.

Останній етап, що охоплює сучасність, характеризується появою та бурхливим розвитком штучного інтелекту (ШІ). Штучний інтелект не просто став черговим інструментом, а ознаменував собою новий, інформаційний етап, де машини беруть на себе когнітивні функції. Для кращого розуміння цього

еволюційного шляху та місця штучного інтелекту в ньому, нижче представлена таблиця 1, що деталізує ключові етапи розвитку науки, включаючи якісні зміни в самій парадигмі штучного інтелекту [2, с. 234].

Таблиця 1

Етапи виникнення та розвитку науки

Етап розвитку	Приблизний період	Основні Характеристики	Ключові Діячі та Досягнення
I. Протонаука (Дофілософський)	До VII ст. до н. е.	Накопичення емпіричних знань, якісно не систематизованих. Знання були переважно практичними, пов'язаними з виживанням, сільським господарством, будівництвом та астрономією.	Давні цивілізації (Месопотамія, Єгипет): винахід письма, лічба, основи геометрії та календарів.
II. Зародження Теоретичної Науки (Філософський)	VII ст. до н. е. – XV ст. н. е.	Перехід від міфологічного до раціонального пояснення світу. Формування перших логічних систем, дедуктивних методів та класифікацій знань.	Антична Греція (Арістотель, Платон, Архімед): філософія, логіка, основи фізики та математики. Середньовіччя: схоластика, збереження античних знань.
III. Класична Наука (Наукова Революція)	XV ст. – кін. XIX ст.	Формування науки як автономної сфери діяльності. Панування механістичної картини світу, експериментальний метод, пошук універсальних законів природи.	Коперник, Галілей, Ньютон, Декарт: класична механіка, диференціальне та інтегральне числення, розвиток астрономії.
IV. Некласична Наука	Кін. XIX ст. – сер. XX ст.	Відмова від абсолютної об'єктивності; усвідомлення залежності результатів від засобів спостереження (суб'єкт-об'єктні відносини). Формування нових дисциплін.	Ейнштейн, Бор, Гейзенберг: теорія відносності, квантова механіка, початок ядерної фізики.
V. Постнекласична Наука (Інформаційна Ера)	Сер. XX ст. – наш час	Інтеграція наук, розвиток системного підходу, вивчення складних самоорганізованих систем (синергетика). Впровадження комп'ютерних технологій і моделювання.	Норберт Вінер (Кібернетика), Дж. фон Нейман. Поява перших комп'ютерів.
VI. Етап Створення та Розвитку Штучного Інтелекту	З 1950-х рр. (Дартмутський семінар, 1956) – наш час	Фокус на когнітивних функціях машини. Створення систем, здатних імітувати людський інтелект, навчатися, вирішувати неструктуровані завдання. Розвиток нейромереж, машинного навчання, глибокого навчання та генеративного ШІ.	Алан Тюрінг, Джон Маккарті (термін "ШІ"), Джеффри Гінтон, Ян ЛеКун: створення перших НМ, розвиток великих мовних моделей (LLMs).

Таблиця 1 демонструє, що виникнення штучного інтелекту є логічним продовженням еволюції наукового пізнання, що припало на Постнекласичний період. Ця технологія стала кульмінацією етапу, сфокусованого на інформації та когнітивних процесах, визначивши нову парадигму досліджень. Однак, попри загальну відповідність цій парадигмі, внутрішня еволюція самого штучного інтелекту була складною та динамічною. З моменту свого зародження у 1950-х роках штучного інтелекту пережив періоди як бурхливого оптимізму, так і так званих «зим штучного інтелекту» (криз фінансування), врешті-решт вийшовши на сучасний етап домінування глибокого та генеративного навчання. Щоб краще зрозуміти якісні зміни, що відбулися у технології та її методології – від експертних систем до сучасних мультимодальних чат-ботів – ключові етапи розвитку штучного інтелекту детально розглянуті нижче у таблиці 2 [3, с. 205].

Серед ключових трансформаційних відмінностей, які характеризують сучасну фазу розвитку штучного інтелекту (станом на 2025 рік), слід виділити такі:

- від аналізу до генерації: штучний інтелект перейшов від простої класифікації та прогнозування до творчості та синтезу нового контенту;
- мультимодальність: сучасні моделі (як-от Gemini) здатні обробляти, аналізувати та генерувати інформацію не лише текстом, але й комбінувати текст, зображення, код і звук одночасно;
- демократизація: Інструменти штучного інтелекту стали доступними для мільйонів користувачів (у вигляді чат-ботів та помічників), що призвело до їх швидкої інтеграції в освіту та бізнес;
- фокус на етиці та регулюванні: поточний етап характеризується гострою потребою у розробці глобальних етичних норм та законодавства для контролю потужних моделей штучного інтелекту [4].

У широкому значенні сучасна наука — це діяльність, що спрямована на створення, упорядкування й перевірку знань, які допомагають пояснювати явища, передбачати їх розвиток та формувати обґрунтовані рекомендації. Наука функціонує в суспільстві у трьох вимірах: як практична діяльність, як сукупність дисциплінарних знань і як соціальний інститут. Саме інституційний вимір підкреслює її суспільний характер та взаємозв'язок з іншими сферами життя — політикою, правом, релігією, мистецтвом тощо. Як соціальний інститут, наука спрямована на створення науково-теоретичного знання. Вона охоплює не лише взаємодію між науковими установами та дослідниками, а й формування стійкої системи професійних норм і цінностей.

Результатом такої діяльності є пошук, накопичення та практичне використання знань. Наука включає також організацію матеріально-технічних ресурсів, необхідних для досліджень. Отже, науковий пошук — це систематичний і цілеспрямований процес, що поєднує організаційні, методологічні, технічні й етичні елементи. У цьому контексті академічна доброчесність відіграє ключову роль, забезпечуючи чесність, прозорість і відповідальність у створенні нового знання та підтримуючи високі стандарти наукової роботи [4].

Таблиця 2

Еволюція штучного інтелекту (1950-ті – 2025 рр.)

Етап Розвитку ШІ	Період	Назва Етапу / Характеристики	Ключові Досягнення та Зміни
6.1. Зародження ШІ	1950-ті – 1970-ті	Період оптимізму та символічного ШІ. Основний підхід: моделювання інтелекту через логіку, правила та пошук у просторі станів (Expert Systems).	Дартмутський семінар (1956), програми-докази теорем. Акцент на вирішенні задач, які вимагали "розуму" (наприклад, шахи).
6.2. "Зима ШІ"	1970-ті – 1990-ті	Криза фінансування та завищених очікувань. Обмеженість обчислювальної потужності та неефективність символічних підходів для складних, "реальних" задач.	Уповільнення прогресу, фокус на вузьких галузях, таких як експертні системи.
6.3. Відродження (Машинне навчання)	1990-ті – 2010-ті	Перехід до статистичних методів. Акцент на машинному навчанні (МН): моделі навчаються на даних, а не на жорстких правилах.	Розвиток методів SVM (метод опорних векторів) та Random Forests. Поява інтернету та перших великих наборів даних.
6.4. Глибоке Навчання (Deep Learning)	2010 – 2020-ті	"Революція глибокого навчання". Використання багатошарових нейронних мереж (НМ) для обробки зображень, мовлення та великих неструктурованих даних.	Прориви у комп'ютерному зорі (ImageNet), перемоги в іграх (AlphaGo), початок NLP-революції (трансформери).
6.5. Ера Генеративного та Мультиmodalного ШІ	2020 – 2025 рік (і триває)	ШІ як креативний співтворець. Домінування Великих Мовних Моделей (LLMs) та Мультиmodalного ШІ. Здатність генерувати високоякісний, зв'язний текст, зображення, код і музику. ШІ стає доступним інструментом для широкого загалу.	ChatGPT, Gemini, Claude, DALL-E. Трансформація пошуку, освіти та професійної діяльності. Експоненційне зростання обчислювальних ресурсів та потреби в регулюванні (етика, безпека).

Поруч з цим, варто розглянути термін академічна доброчесність, а саме систему моральних принципів і норм, що забезпечує чесність, неупередженість і відкритість у навчальній та науковій діяльності. В умовах стрімкого розвитку штучного інтелекту її роль особливо зростає, адже саме вона визначає межі коректного використання цифрових інструментів, врегульовує питання авторства, запобігає плагіату та підтримує достовірність отриманих результатів. Мета академічної доброчесності є забезпечення прозорості та довіри до результатів навчання, наукових та творчих досягнень (Закон України «Про освіту», 2017). Згідно з цим же законом, передбачено конкретні форми дотримання академічної доброчесності всіма учасниками освітнього та науково-дослідного процесу. На рисунку 1 наведено основні принципи і правила академічної доброчесності для двох категорій учасників: педагогічних, науково-педагогічних і наукових працівників, а також здобувачів освіти, з урахуванням їхніх ролей та обов'язків у навчальному і науковому середовищі [5].



Рис. 1. Форми академічної доброчесності

Таким чином, поєднання наукових досліджень, технологічних можливостей штучного інтелекту та принципів доброчесності становить основу розглядуваної теми й акцентує потребу збереження високих етичних стандартів у сучасну цифрову епоху. Відповідно до чинного законодавства академічна доброчесність визначається як сукупність етичних принципів та встановлених законом норм, що спрямовані на регулювання поведінки учасників освітнього процесу під час навчання, викладання та здійснення наукової або творчої діяльності. Дотримання принципів доброчесності дозволяє не лише отримувати достовірні результати, а й формує довіру у науковій спільноті, гарантує правильне визначення авторства, запобігає плагіату та підтримує високу якість наукових висновків. Таким чином, поєднання творчої активності, систематичності наукового процесу та принципів академічної доброчесності є ключовим для розвитку науки та підтримання її етичних стандартів у сучасному суспільстві. Наукові дослідження є основою розвитку знань, технологій та суспільного прогресу. Для науковця важливо не лише отримати новий результат, а й забезпечити його достовірність, обґрунтованість і відповідність методологічним вимогам. У сучасних умовах, коли штучний інтелект стає одним із ключових інструментів дослідницької діяльності, зростає значення відповідального використання таких технологій. ШІ відкриває нові можливості для аналізу даних, моделювання та прогнозування, проте потребує уважного контролю, адже результати, сформовані алгоритмами, мають бути перевірені, осмислені та коректно інтерпретовані дослідником [6, с. 100].

Термін «Штучний Інтелект» був внесений у вітчизняну нормативно-правову базу порівняно нещодавно. Згідно з Концепцією розвитку штучний інтелект в Україні (затвердженою Кабінетом Міністрів у 2020 році), штучний інтелект визначається як комплекс взаємопов'язаних інформаційних технологій. Ці технології забезпечують можливість виконання комплексних завдань шляхом застосування наукових методів та алгоритмів для обробки емпіричних і згенерованих даних. Такі системи демонструють здатність до формування власних баз знань, розробки моделей прийняття рішень та автономного вибору оптимальних стратегій для досягнення поставленої мети. Враховуючи стратегічну важливість штучного інтелекту у різних сферах, актуалізується необхідність чіткого розмежування суміжних понять, таких як «нейромережа», «чат-бот» та «системи ШІ» (таблиця 3) [4].

Таблиця 3

Позитивні та негативні наслідки застосування ШІ

№ п/п	Термін	Основні Функції	Характеристики та Особливості	Сфери Застосування
1	Штучний інтелект	Імітація людського інтелекту, навчання, вирішення проблем, сприйняття, прийняття рішень.	Найширший термін. Охоплює будь-яку машину, яка імітує когнітивні функції, пов'язані з людським розумом. Може бути як слабким, так і сильним (загального призначення).	Всі галузі: Фінанси, медицина, виробництво, освіта, транспорт (наприклад, автономні автомобілі).
2	Системи штучного інтелекту	Конкретна реалізація ШІ для виконання визначеного набору завдань (наприклад, прогнозування, розпізнавання, класифікація).	Це практична, завершена архітектура (програмне та/або апаратне забезпечення), створена для досягнення певної цілі. Може включати одну або кілька нейромереж.	Системи підтримки прийняття рішень, рекомендаційні системи (Netflix, Amazon), системи безпеки та моніторингу.
3	Нейромережа / штучна нейронна мережа	Виявлення закономірностей у великих даних, навчання на прикладах, класифікація, регресія, генерація контенту.	Основний компонент сучасного ШІ. Модель, що імітує структуру людського мозку (шари "нейронів"). Навчається шляхом обробки прикладів і налаштування ваг зв'язків.	Розпізнавання зображень/мовлення, машинний переклад, прогнозування (акції, погода), розробка генеративних моделей (зображення, музика).
4	Чат-бот	Ведення діалогу з користувачем, відповіді на запитання, виконання команд, надання інформації, обслуговування клієнтів.	Конкретний застосунок ШІ або НМ (на базі NLP/NLG). Працює через текстовий або голосовий інтерфейс. Бувають прості (на основі правил) і складні (на основі великих мовних моделей, як ChatGPT).	Обслуговування клієнтів (FAQ), техпідтримка, маркетинг, освіта, віртуальні помічники.

Штучний інтелект розглядається як організована сукупність інформаційних технологій, які дозволяють виконувати складні та комплексні завдання завдяки застосуванню наукових методів досліджень, алгоритмів обробки інформації та формування власної бази знань. Системи штучного інтелекту здатні моделювати процеси прийняття рішень, аналізувати великі обсяги даних та визначати оптимальні способи досягнення поставлених цілей, що робить їх ефективними інструментами в навчанні, науковій роботі та професійній діяльності. Нейромережа є математичною моделлю, яка програмно реалізується для імітації функцій людського мозку. Вона дозволяє створювати системи штучного інтелекту, здатні навчатися на основі досвіду, розпізнавати закономірності та прогнозувати результати на підставі обробленої інформації. Чат-бот – це програмний агент, призначений для імітації живого спілкування з користувачем у різних форматах, включно з текстовими або аудіоповідомленнями. Його можна застосовувати на вебсайтах, у месенджерах, мобільних додатках або навіть по телефону для автоматизації комунікації, надання консультацій, навчання та підтримки користувачів.

Системи штучного інтелекту функціонують як програмні комплекси або машини, які можуть наслідувати когнітивну поведінку людини. Вони виконують різноманітні завдання, активно навчаються та використовують накопичені знання. Штучний інтелект відкриває безпрецедентні можливості для прискорення та поглиблення наукових досліджень. Це сприяє швидкому аналізу великих масивів даних. Однак, інтеграція штучного інтелекту в освітнє та наукове середовище створює низку нових проблем. Це, насамперед, етичні та практичні виклики для всіх учасників процесу. Для збереження академічної доброчесності та досягнення максимальної ефективності, критично важливо розуміти подвійний характер цього впливу. Потрібно чітко усвідомлювати значні переваги, які пропонує штучний інтелект, такі як швидкий та якісний аналіз даних. Водночас, необхідно враховувати суттєві ризики, пов'язані з потенційною втратою оригінальності наукових робіт або академічною недоброчесністю. У таблиці 4 нижче детально узагальнені ключові позитивні та негативні наслідки застосування штучного інтелекту в науковій роботі як для викладачів, так і для здобувачів освіти [7].

Таблиця 4

Позитивні та негативні наслідки застосування штучного інтелекту

№ п/п	Категорія	Сфера	Переваги	Недоліки
1	Науково-педагогічні працівники	Наукові дослідження	Прискорення аналізу даних: штучний інтелект допомагає швидко обробляти великі масиви даних (Big Data), ідентифікувати закономірності та формулювати гіпотези.	Зниження оригінальності: Спокуса покладатися на штучний інтелект для генерації тексту може призвести до зниження глибини власних ідей та плагіату/самоплагіату.
		Педагогічний процес	Персоналізація навчання: Використання штучного інтелекту для адаптації навчального матеріалу та рекомендації літератури студентам, оптимізація навчальних планів.	Залежність від технологій: Зменшення розвитку навичок критичного мислення та аналізу першоджерел, якщо штучний інтелект використовується як «готова відповідь».
		Адміністрування	Автоматизація рутинних завдань: Швидка перевірка робіт, планування та організація дослідницьких проектів.	Проблеми з достовірністю: Потреба у додатковій перевірці результатів та вихідних даних, згенерованих штучним інтелектом, що може вимагати більше часу.
2	Для здобувачів вищої освіти	Навчання та пошук	Ефективний пошук та синтез інформації: проводить огляд літератури, допомагає знаходити релевантні статті та підсумовувати складні концепції.	Втрата навичок написання: Надмірне використання для підготовки есе або курсових може призвести до деградації навичок академічного письма та формування власного стилю.
		Продуктивність	Покращення структури та граматики: Використання штучного інтелекту як інструменту для редагування та поліпшення якості академічного тексту.	Етичні дилеми: Нерозуміння або ігнорування правил цитування та посилання на джерела, згенеровані штучним інтелектом, що веде до академічної недоброчесності.
		Дослідницькі навички	Доступ до складних методів: Можливість використовувати інструменти штучного інтелекту для моделювання, симуляції та статистичного аналізу, які раніше були недоступні.	Цифровий розрив: Несправедлива перевага для студентів, які мають доступ до більш досконалих або платних інструментів штучного інтелекту.

Зі стрімким розвитком генеративного штучного інтелекту на ринку з'явилася низка потужних платформ, таких як ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot та Claude, що спричинило нову хвилю технологічної конкуренції. Хоча всі ці системи виконують схожі функції, включаючи генерацію тексту, відповіді на запитання та підсумовування, кожна модель має свої унікальні архітектурні особливості, відмінності в інтеграції та філософію розробки. Наприклад, деякі акцентують увагу на мультимодальності, а інші — на етичній безпеці. Ці інноваційні системи не просто відповідають на запити, а й активно трансформують робочі процеси у різних галузях. Щоб краще зрозуміти сильні та слабкі сторони цих інструментів і зробити усвідомлений вибір, нижче наведено детальне порівняння ключових генеративних моделей штучного інтелекту, що окреслює їхніх розробників, основні моделі та ключові відмінності (таблиця 5) [8].

Серед основних переваг застосування штучного інтелекту в освітньому процесі виділяють його роль помічника викладача. Штучний інтелект здатний підбирати навчальний матеріал відповідно до потреб студентів, вимог навчальної програми та майбутньої професійної діяльності, враховувати корпоративні політики закладу та специфіку освітнього процесу. Він сприяє створенню нових інтегрованих методів навчання, автоматизованих інструментів аналізу даних, систем управління освітнім процесом, а також забезпечує підвищення якості дистанційного навчання, ефективну співпрацю та індивідуалізацію освітніх траєкторій. Використання штучного інтелекту дозволяє інтегрувати знання з різних предметних областей, відкриває нові можливості для наукових досліджень, освітніх інновацій та експериментальних підходів до

викладання. У науковій сфері штучний інтелект сприяє формуванню високоякісних метаданих, автоматичному індексуванню на основі запитів користувачів, адаптації академічних текстів до науково-популярного стилю, формуванню синонімічних пошукових термінів та індексів. Крім того, штучний інтелект відкриває можливості для проведення міждисциплінарних, міжнародних та масштабних досліджень, автоматизації рутинних аналітичних процесів, виявлення прихованих закономірностей у даних та підтримки прийняття обґрунтованих наукових рішень [9, с. 838].

Таблиця 5

Порівняння популярних генеративних моделей ШІ

№ п/п	Додаток / Модель	Розробник	Основна Модель (Ядро)	Ключові Особливості та Різниця	Сфери Застосування
1	Chat GPT	OpenAI	GPT-3.5, GPT-4 (у платній версії)	Відмінно справляється з генерацією тексту, коду, перекладом та креативними завданнями. Платна версія (Plus) надає доступ до GPT-4, DALL-E (зображення) та розширених функцій аналізу даних.	Створення контенту, написання коду, мозковий штурм, узагальнення, освіта.
2	Gemini (раніше Bard)	Google	Сімейство моделей Gemini (Nano, Pro, Ultra)	Нативні можливості Google. Розроблений з акцентом на мультимодальності (обробка тексту, зображень, аудіо та відео). Глибока інтеграція з екосистемою Google (Gmail, Документи, Календар) та пошуком у реальному часі.	Пошук актуальної інформації, планування, аналіз даних Google Workspace, креативні завдання.
3	Microsoft Copilot (раніше Bing Chat)	Microsoft	GPT-4 та Prometheus (власна технологія Bing)	Інтеграція з Edge та Windows. Надає відповіді на основі пошуку Bing у реальному часі (досить свіжі дані). Інтегрується в пакети Office (Word, Excel) для допомоги у створенні документів.	Пошук інформації в Інтернеті, написання електронних листів у Outlook, створення чернеток документів у Word.
4	Claude	Anthropic	Сімейство моделей Claude 2 та 3 (Haiku, Sonnet, Opus)	Акцент на безпеці та етиці (принцип "Конституційний ШІ"). Відомий великим контекстним вікном (можливість обробляти дуже великі документи або книги за один запит).	Глибокий аналіз великих документів, узагальнення довгих текстів, обслуговування клієнтів, написання етичних рекомендацій.

Водночас використання штучного інтелекту в освітньому та науковому процесі може мати низку негативних наслідків. В освітній сфері надмірна або безконтрольна залежність від штучного інтелекту здатна знизити активну участь студентів, обмежити розвиток критичного мислення та навичок самостійного розв'язання проблем, а також призвести до формування пасивного підходу до навчання. Існує ризик хибнопозитивного або хибнонегативного визначення контенту штучного інтелекту, що може спричинити помилкові оцінки та невинуваті покарання. Крім того, бездумне використання матеріалів, створених саме штучним інтелектом, може стати формою академічної недоброчесності та знецінити результати навчальної діяльності.

У науковій діяльності основними ризиками є упередженість алгоритмів штучного інтелекту, недостатня прозорість процесів обробки даних та потенційна неточність результатів досліджень. Використання штучного інтелекту без належного контролю може призвести до порушення авторських прав, неврахування джерел інформації та спотворення наукових висновків. Також поширення контенту, створеного штучним інтелектом, без критичного аналізу загрожує поширенню недостовірної інформації та зниженню довіри до наукових і освітніх результатів [9, с. 837].

Аналіз праць українських і зарубіжних дослідників дає змогу сформулювати основні рекомендації щодо забезпечення академічної доброчесності під час використання штучного інтелекту. В освітньому процесі штучний інтелект має слугувати інструментом розвитку активності студентів, їх критичного мислення та здатності розв'язувати проблеми, тоді як його застосування під час іспитів, заліків та інших форм контролю знань допускається лише за прямої згоди викладача. Викладачам важливо розуміти принципи роботи інструментів для виявлення ШІ-згенерованого контенту та усвідомлювати їхні обмеження, зокрема ризики хибнопозитивних і хибнонегативних результатів. Оптимальною вважається змішана модель оцінювання, яка заохочує студентів до творчої та змістовної роботи з матеріалами ШІ, водночас караючи формальне або некритичне копіювання інформації низькими оцінками. У науковій сфері дослідники повинні прозора вказувати використання штучного інтелекту у методології та коректно оформлювати посилання на згенерований ним контент. Також необхідно суворо дотримуватися вимог конфіденційності, авторського права, враховувати можливу алгоритмічну упередженість і забезпечувати високу достовірність отриманих результатів [10].

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Аналіз впливу штучного інтелекту на академічне середовище свідчить, що його інтеграція відкриває значні позитивні перспективи, забезпечуючи безпрецедентне прискорення наукових досліджень, спрощення аналізу великих даних та індивідуалізацію освітніх траєкторій. Однак, попри ці переваги, його використання несе низку суттєвих негативних наслідків, які безпосередньо загрожують академічній доброчесності та якості наукових результатів. В освітньому середовищі неконтрольована залежність від штучного інтелекту здатна спричинити зниження активної участі студентів, обмежити розвиток критичного мислення та навичок самостійного розв'язання проблем, формуючи пасивний підхід до навчання. Окрему загрозу становить ризик хибнопозитивного або хибнонегативного визначення контенту, згенерованого штучним інтелектом, що може призводити до помилкових оцінок та невинуватених санкцій. Бездумне використання матеріалів штучного інтелекту є формою академічної недоброчесності, яка знецінює результати навчальної та дослідницької діяльності. У науковій діяльності основними ризиками є упередженість алгоритмів штучного інтелекту, недостатня прозорість процесів обробки даних та потенційна неточність дослідницьких висновків. Застосування штучного інтелекту без належного контролю також підвищує ймовірність порушення авторських прав та спотворення наукових висновків. Безкритичне поширення контенту, створеного штучним інтелектом, загрожує поширенню недостовірної інформації та знижує довіру до наукових і освітніх результатів у суспільстві. Таким чином, для забезпечення стійкості наукової методології та збереження етичних стандартів необхідне невідкладне впровадження регуляторних механізмів, що балансують інноваційний потенціал штучного інтелекту з неухильним дотриманням принципів доброчесності.

Література

1. Щербакова, О. (2025). Українська економіка і економічна політика. Економіка України. 68. 01 (758). 20-37. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.01.020>
2. Мірошніченко І.С., Калініченко В.І. Академічна доброчесність як фундаментальна складова професійного становлення сучасних фахівців. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 2024. № 216. С. 230-237. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-216-230-237>
3. Тимохіна В.О., Юрченко В.С., Наливайко О.О. Академічна доброчесність VS штучний інтелект: етична дискусія в освітньому просторі. Цифрова трансформація освіти й науки: зб. матеріалів доп. учасн. II Всеукр. наук.-практ. конф. Харків: ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2024. С. 202–207. DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.85.2.45>
4. Ведерніков М., Чернушкіна О., Кропивницький Б. Застосування digital-інструментів HR-інжинірингу в умовах цифровізації економіки. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2024. № 6. С. 81-94. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-11>
5. Використання штучного інтелекту в освіті / І. Візник та ін. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2021. № 59. С. 14–22. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-59-14-22>
6. Ульянова Г.О., Бааджи Н.П. Академічна доброчесність як основа академічного успіху. Правова позиція. 2022. № 4 (37). С. 98-103. DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-6473.2022-4.18>
7. Філіпенко Л. В., Думанський О. В., & Козак О. В. (2023). Академічна доброчесність в науковому та освітньому середовищі закладів освіти України: погляд крізь призму наявності штучного інтелекту. Академічні Візії, 19. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7966703>
8. Бердо Римма Сергіївна, Расюн Віктор Леонідович & Величко Вікторія Андріївна. (2023). Штучний інтелект його та вплив на етичні аспекти наукових досліджень в українських закладах освіти. Академічні Візії, 22. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8174388>
9. Толочко С. В., Годунова А. В. Теоретико-методичний аналіз закордонних практик використання штучного інтелекту в освіті й науці. Вісник освіти та науки. 2023. № 7(13) С. 832–848. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-7\(13\)-832-848](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-7(13)-832-848)
10. Горчинський С.В., Софілканіч М.І., Горбенко І.Ф. Якість української освіти й академічна доброчесність: вплив застосування штучного інтелекту. Академічні візії. 2023. № 20. DOI: URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/407>

References

1. Shcherbakova, O. (2025). Ukrainian economy and economic policy. Ekonomika Ukrainy, 68(01 (758)), 20–37. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.01.020>
2. Miroshnychenko, I. S., & Kalinichenko, V. I. (2024). Akademichna dobrochesnist yak fundamentalna skladova profesiinoho stanovlennia suchasnykh fakhivtsiv. Naukovi zapysky. Seriya: Pedagogichni nauky, (216), 230–237. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-216-230-237>
3. Tymokhina, V. O., Yurchenko, V. S., & Nalyvaiko, O. O. (2024). Akademichna dobrochesnist VS shturnyi intelekt: etychna dyskusii v osvithomu prostori. In Tsyfrova transformatsiia osvity u nauky: zb. materialiv dop. ucasn. II Vseukr. nauk.-prakt. konf. (pp. 202–207). H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University. <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.85.2.45>
4. Vedernikov, M., Chernushkina, O., & Kropyvnytskyi, B. (2024). Zastosuvannia digital-instrumentiv HR-inzhynirynhu v umovakh tsyfrovizatsii ekonomiky. Visnyk Khmelnytskoho natsionalnogo universytetu. Ekonomichni nauky, (6), 81–94. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-11>

[5740-2024-336-11](#)

5. Vizniuk, I., et al. (2021). Vykorystannia shtuchnoho intelektu v osviti. Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy, (59), 14–22. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-59-14-22>
6. Ulianova, H. O., & Baadzhy, N. P. (2022). Akademichna dobrochesnist yak osnova akademichnoho uspiyku. Pravova pozytsiia, (4 (37)), 98–103. <https://doi.org/10.32782/2521-6473.2022-4.18>
7. Filipenko, L. V., Dumanskyi, O. V., & Kozak, O. V. (2023). Akademichna dobrochesnist v naukovomu ta osvitnomu seredovyschi zakladiv osvity Ukrainy: pohliad kriz pryzmu naiavnosti shtuchnoho intelektu. Akademichni Vizii, (19). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7966703>
8. Berdo, R. S., Rasiun, V. L., & Velychko, V. A. (2023). Shtuchnyi intelekt yoho ta vplyv na etychni aspekty naukovykh doslidzen v ukrainskykh zakladakh osvity. Akademichni Vizii, (22). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8174388>
9. Tolochko, S. V., & Hodunova, A. V. (2023). Teoretyko-metodychnyi analiz zakordonnykh praktyk vykorystannia shtuchnoho intelektu v osviti y nautsi. Visnyk osvity ta nauky, 7(13), 832–848. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-7\(13\)-832-848](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-7(13)-832-848)
10. Horchynskyi, S. V., Sofilkach, M. I., & Horbenko, I. F. (2023). Yakist ukrainskoi osvity y akademichna dobrochesnist: vplyv zastosuvannia shtuchnoho intelektu. Akademichni Vizii, (20). Retrieved from <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/407>