



УДК: 347.78:004.8

[https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-8\(26\)-1197-1208](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-8(26)-1197-1208)

Трейтяк Дмитро Вячеславович доктор філософії (PhD), старший науковий співробітник лабораторії національно-патріотичного виховання, Інститут проблем виховання НАПН України, вул. М.Берлінського, 9, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0003-3909-5062>

ДОТРИМАННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В УМОВАХ РОЗВИТКУ СИСТЕМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Анотація. На сьогодні системи штучного інтелекту після стрімкого періоду розвитку почали повсюдно інтегруватися у наше життя, в тому числі і в освітньо-наукове середовище. Це викликало нову хвилю обговорень важливості дотримання академічної доброчесності, у зв'язку з новими можливостями, які надали системи ШІ для освітян та науковців з усього світу. У дослідженні розкриваються основні проблеми та ризики, які виникають у процесі використання сервісів штучного інтелекту, та з якими уже стикаються викладачі та дослідники. Охарактеризовано яким чином сервіси ШІ можна використовувати задля отримання результатів під час наукових досліджень та у процесі навчання. Розкрито особливості вітчизняних та закордонних способів боротьби за дотримання студентами академічної доброчесності. Також у статті подано підходи зарубіжних науковців до вирішення проблеми академічної недоброчесності, пов'язаної з активним впровадженням систем штучного інтелекту. Розкрито які кроки університети можуть прийняти задля забезпечення етичного та відповідального використання інструментів ШІ. Охарактеризовано на якій стадії розвитку перебувають системи виявлення матеріалів, сгенерованих ШІ, та яким чином можна визначати використання сервісів штучного інтелекту. Подано способи доброчесного та відповідального використання систем ШІ в навчальній та науковій діяльності, які вже практикуються закордонними викладачами і які мають перспективи для подальшого широкого запровадження в українській освіті та науці.

Практичне значення даного дослідження полягає в тому, що його результати можуть бути використані викладачами ВНЗ, професійно-технічних закладів освіти, науковцями, дослідниками, аспірантами та студентами у процесі організації навчальної та наукової діяльності.

Ключові слова: штучний інтелект, академічна доброчесність, плагіат, освіта, наукова діяльність, студенти.



Treitiak Dmytro Vyacheslavovych Senior Research Fellow, laboratories of national and patriotic education, Institute of Problems of Education of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, St. M.Berlynskoho, 9, Kyiv, tel.: (097) 835-79-15, <https://orcid.org/0000-0003-3909-5062>

OBSERVANCE OF ACADEMIC INTEGRITY IN THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS

Abstract. Today, after a rapid period of development, artificial intelligence systems have begun to be widely integrated into our lives, including in the educational and scientific environment. This has sparked a new wave of discussion about the importance of academic integrity, due to the new opportunities that AI systems have provided for educators and researchers around the world. The study reveals the main problems and risks that arise in the process of using artificial intelligence services, and which are already faced by teachers and researchers. It is characterized how AI services can be used to obtain results during scientific research and in the learning process. The peculiarities of domestic and foreign ways of fighting for students' observance of academic integrity are revealed. The article also presents the approaches of foreign scientists to solving the problem of academic dishonesty associated with the active implementation of artificial intelligence systems. It reveals what steps universities can take to ensure the ethical and responsible use of AI tools. The stage of development of AI-generated material detection systems is characterized, and how it is possible to determine the use of artificial intelligence services. Methods of honest and responsible use of AI systems in educational and scientific activities are presented, which are already practiced by foreign teachers and which have prospects for further wide implementation in Ukrainian education and science.

The practical significance of this study is that its results can be used by teachers of universities, vocational and technical educational institutions, scientists, researchers, graduate students and students in the process of organizing educational and scientific activities.

Keywords: artificial intelligence, academic integrity, plagiarism, education, scientific activity, students.

Постановка проблеми. На сьогодні системи штучного інтелекту отримали настільки широке поширення і стали настільки вмілими, що можна констатувати, що нині ми переживаємо період не просто зародження та розвитку систем ШІ, а наступного їх масового впровадження та поширення в усіх сферах життя. Розвиток систем ШІ на сьогодні



перебуває у фазі пошуку нових можливостей. Розробники систем ШІ та великі корпорації тестують та навчають нові системи задля досягнення більш ефективних та вражаючих результатів.

Після випуску ChatGPT від лабораторії OpenAI у 2022 році, інші компанії пришвидшили свої розробки та почали масово інтегрувати ШІ у свої сервіси. На сьогодні різноманітні інструменти ШІ стали доступні у багатьох популярних сервісах, таких як Google, Canva, Gamma та інші. Такі інструменти почали широко використовуватись в усіх сферах життя, зокрема в науковій та освітній сферах, що в свою чергу викликало нову хвилю обговорення актуальності академічної доброчесності та відповідального використання. Різноманітні системи ШІ сколихнули ринок праці та надали доступ багатьом людям до можливостей створення та систематизації різноманітного контенту. Наукові та науково-педагогічні працівники отримали можливість значно прискорити та полегшити процеси, пов'язані з професійною діяльністю, при цьому обходячись без допомоги інших спеціалістів зі сфери ІТ та дизайну. В той же час студенти, здобувачі освіти, аспіранти та науковці отримали можливість значно спростити деякі творчі процеси, звернувшись за допомогою до систем ШІ. На сьогодні проблема дотримання академічної доброчесності особливо актуальна, через високий рівень можливостей систем ШІ. Додаткового висвітлення потребують способи роботи зі студентами та залучення їх до доброчесного використання систем ШІ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Висвітленню питань академічної доброчесності у контексті розвитку сучасних технологій, в тому числі і систем штучного інтелекту, приділяло увагу чимало вітчизняних та закордонних науковців. Зокрема, науковими пошуками у цій сфері займалися С. Горчинський, С. Толочко, Р. Малиношевський, М. Мар'єнко, К.Каллен, Дж. Чамі, А. Беніто, К. Фокс та інші.

Мета статті. Метою дослідження є визначення аспектів дотримання академічної доброчесності у контексті використання систем штучного інтелекту та встановлення способів співпраці зі студентами задля залучення їх до доброчесного використання систем ШІ у процесі освіти та науки.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до Закону України «Про освіту», академічна доброчесність є сукупністю етичних принципів і визначених правил, якими повинні керуватися учасники освітнього процесу для забезпечення довіри до результатів навчання або наукових чи творчих досягнень. Основними порушеннями академічної доброчесності за цим законом є такі:

- плагіат – присвоєння ідеї або тверджень іншої людини без посилання на неї;

- списування – використання зовнішньої допомоги без дозволу або визнання використання цієї допомоги;
- фабрикація – фальсифікація інформації, яка пов'язана з академічним процесом;
- фальсифікація – свідомо зміна наявних даних, які пов'язані із процесом освіти чи науки;
- обман – надання недостовірної інформації про власну наукову або освітню діяльність;
- необ'єктивне оцінювання – певне заниження або завищення результатів навчання здобувачів освіти [10].

Академічна доброчесність пов'язана з сукупністю етичних принципів та визначених законом правил з метою управління учасниками освітнього процесу під час процесів навчання або проведення наукової діяльності та забезпечення довіри до результатів інтелектуального, творчого та наукового пошуків. В академічній спільноті важливе не лише питання авторства, але і аспекти створення наукового продукту або творчих процесів що відбуваються у процесі навчання чи наукової діяльності.

При виконанні власних досліджень, вчені повинні пам'ятати про основні підходи до написання матеріалів та про те, чому не варто використовувати системи ШІ для допомоги у науковій діяльності: публікація наукових статей, сформульованих системами ШІ є порушенням академічної доброчесності та прирівнюється до плагіату чи академічного запозичення. Тому, використання таких механізмів автоматичного генерування матеріалу категорично заборонено. Крім того, варто зазначити, що для генерування відповідей система часто використовує певний набір даних, що може бути застарілим. Тому, не варто орієнтуватись на статистичні відомості, а будь-які факти, надані ШІ, слід перевіряти. Також варто пам'ятати про етичні міркування, адже матеріал, створений штучним інтелектом, може містити в собі певні упередження, дискримінацію або помилкові висновки стосовно певних людей або груп людей.

Ще однією причиною, чому не варто використовувати тексти, створені за допомогою ШІ є ризики, які несе в собі використання таких технологій. Серед ризиків можна виділити наступні:

- Ризики втрати особистих даних та приватності. Програми штучного інтелекту обробляють великий загальний інформаційний простір і в процесі роботи можуть робити дуже багато узагальнень або поєднань інформації та висновків з набору даних, що отримують. Це можуть бути статистичні та інформаційні відомості про користувачів, збір яких неможливо



відстежити. Поєднання великих масивів даних та їх аналіз програмами ШІ створює додаткові загрози втрати особистих даних, що можуть бути не очевидні для користувачів.

- Ризики упередженості, дискримінації та сегрегації. Програми штучного інтелекту, навчаючись роботі з користувачами та обробляючи масиви даних, можуть надавати перевагу окремим соціальним групам. Зрештою це може призвести до того, що вони будуть краще працювати саме з цими групами людей, а іншим приділяти менше уваги і маргіналізувати їх, а також відтворювати людські упередження щодо цих меншин.

- Ризики неточності або помилковості інформації. Незважаючи на досить високий розвиток, донині програми ШІ не завжди вміють розрізняти дані або відрізняти факти від вигаданої інформації. Часто трапляються випадки, коли система генерує помилкові твердження, причому вони можуть стосуватися як фактажу, так і перекладу або висновків щодо певних процесів, явищ, тощо.

- Ризики безпеки: шахрайство та дезінформація. Програми штучного інтелекту дуже зручно використовувати для дезінформації, це може бути масове коментування у соцмережах або створення активу у медіа-просторі, причому створені образи за своєю поведінкою та активністю не будуть відрізнятися від реальних людей, що може створювати хибний ефект активності [8].

Крім цього, варто зазначити про те, що однією із проблем використання штучного інтелекту є проблема нерівності, яка полягає у тому, що його сервіси можна використовувати для отримання переваги одним здобувачам освіти над іншими. Наприклад, якщо один зі здобувачів освіти має доступ до ресурсів зі ШІ та використовує його для створення високоякісних письмових або графічних завдань, то він може мати перевагу над іншими, які не мають доступу до моделі. Це може призвести до несправедливості у процесі оцінювання і порушення принципів академічної доброчесності.

Підвищена небезпека використання штучного інтелекту полягає також в тому, що його також можна використовувати для маскуванню результатів плагіату. Так, австралійські дослідники М. Джонс та Л. Шерідан розкрили метод кіберспрошеного плагіату, відомий як «зворотний переклад», де студенти запускають текст через програмне забезпечення для перекладу мови, щоб замаскувати першоджерело [11, с. 27].

Опитування, представлені на закордонних ресурсах повідомляли про те, що 51% студентів продовжували б використовувати генеративні інструменти штучного інтелекту, навіть якщо такі інструменти були б заборонені їхніми викладачами або установами [7].

Науковці з Великої Британії Д. Коттон, П. Коттон, Дж. Шіпвей запропонували деякі кроки, які університети можуть прийняти задля забезпечення етичного та відповідального використання інструментів штучного інтелекту. Так, вони пропонують наступні кроки:

- робота зі студентами, роз'яснення що таке плагіат і чому це неправильно (подання інформації в матеріалах курсу, обговорення проблеми плагіату та висвітлення її наслідків; заповнення декларації про унікальність власної роботи і відсутність використання систем ШІ для її створення);

- вимога студентам надавати свої етапи роботи, чернетки, проекти, моделі, все те, що допоможе встановити унікальність наукової роботи та відсутність допомоги з боку систем ШІ;

- перевіряти роботи студентів на предмет використання ШІ (уважне читання робіт створених студентами, прохання надати свою роботу в аудиторії або перевірка за допомогою інструментів виявлення плагіату для виявлення будь-яких випадків плагіату);

- встановлення чітких вказівок щодо використання систем штучного інтелекту та інших ресурсів та ознайомлення з цими вказівками здобувачів освіти (інформування щодо способів безпечного використання, допустимості використання, недопустимості недоброчесності, інформування щодо цитування та посилання на текст, створений системами ШІ);

- використання інструментів виявлення плагіату та виявлення роботи штучного інтелекту [11, с. 28].

Подібні рекомендації знаходимо і на сайті Корнелльського університету. Там зазначається про необхідність повідомляти студентам про очікування від їх роботи та очікування щодо використання студентами генеративного штучного інтелекту в своїх курсових завданнях та іспитах. Для того, щоб зменшити імовірність порушення академічної доброчесності, викладачам варто чітко повідомляти про політику використання ШІ на курсі. До неї відносяться такі заходи:

- включення у навчальний план чітких рамок щодо використання інструментів ШІ;

- чітке визначення, в яких ситуаціях використання генеративного ШІ заборонено або дозволено;

- у випадках, коли генеративний ШІ дозволений, викладачі повинні чітко вказати студентам необхідні вимоги до документації, а також те, яку роботу очікують виконати самі студенти, і яким чином студент повинен підтверджувати чи перевіряти результати генеративного ШІ;

- бесіди зі студентами про важливість академічної доброчесності, включно з тим фактом, що основні принципи академічної доброчесності залишаються важливими та застосовуються незалежно від існування генеративних інструментів ШІ.



Також зазначається, що при використанні матеріалу, який був створений з допомогою мовних моделей, обов'язково варто оформлювати посилання та вказівки яким чином був згенерований цей матеріал. Різноманітні посібники з оформлення (посібник зі стилю APA, посібник зі стилю MLA та Chicago Manual of Style) містять рекомендації та приклади цитування матеріалів, створених мовними моделями [2].

Д. Чамі у своїй статті зазначає, що технології штучного інтелекту мають потенціал покращити освітній процес для студентів, запровадивши персоналізований досвід навчання, адаптований до індивідуальних потреб. Але, надзвичайно важливим є звертати увагу на потенційні етичні проблеми, які супроводжують інтеграцію ШІ у науковий простір, і які викликають запитання. Який потенційний вплив на академічну доброчесність має ШІ? Чи сприятимуть ці технології шахрайству? Якою мірою дані, згенеровані штучним інтелектом, можуть бути дозволені для викладання та навчання в університетах? Яким чином ми зможемо адаптувати наше навчання на сьогодні, коли більшість людей можуть користуватися технологіями ШІ? [6].

На сайті Міжнародного центру академічної доброчесності рік тому було опубліковано статтю К. Каллена «Штучний інтелект: друг, ворог чи ні той, ні інший?». У матеріалі йшла мова про те, що штучний інтелект існував в просторі академічної доброчесності вже кілька років, але саме випуск ChatGPT від OpenAI призвів до того, що термін ШІ став синонімом академічної недоброчесності студентів. Фактично він був заборонений у державних школах Нью-Йорка та Сіетла. У матеріалі повідомлялося, що викладачі закладів вищої освіти стикалися з труднощами для оцінювання. Йшла мова про проблему зі студентами, які використовували онлайн-перекладачі на курсах іноземних мов, проводили махінації з контрактами. Єдиним позитивним наслідком появи ChatGPT у науковому просторі стала підвищена увага до академічної доброчесності [5].

Якщо у випадку перевірки на плагіат існує чимало сервісів, які можуть допомогти його виявити та вказати на текстові збіги, то у випадку використання ШІ ситуації дещо складніша. На сьогоднішній день існує чимало програм для виявлення матеріалів, створених за допомогою штучного інтелекту: GPTZero, AI Writing Check, CrossPlag. Подібні програми використовують алгоритми обробки природної мови для аналізу мови та стилю поданої роботи та виявлення будь-яких незвичних деталей, які можуть вказувати на використання систем ШІ. Проте, варто зазначити, що тестування таких програм показало певний відсоток неточностей при аналізі тексту. Крім того, виявлення сгенерованого штучним інтелектом тексту, може бути ще більше ускладнено, якщо такий текст був змінений, вичитаний та виправлений користувачем.

У матеріалі «Академічна доброчесність в епоху ШІ», представленому на порталі EDUCAUSE зазначається про те, що все більше досліджень ставлять під сумнів ефективність методик виявлення штучного інтелекту. Дослідження IT-спеціалістів з Університету Меріленда показало, що текст, згенерований штучним інтелектом, неможливо гарантовано визначити, а простого перефразування достатньо, щоб уникнути виявлення. Програми виявлення ШІ, які перевірялися в шести країнах, показали, що точність цих інструментів коливається від 33% до 81%, в залежності від програми та використовуваної методології [1].

Так само і на сайті Корнелльського університету зазначалося про те, що генеративний штучний інтелект дійсно створює підвищений ризик того, що студенти можуть використовувати його для подання роботи. Йшла мова про низьку імовірність того, що технології виявлення ШІ забезпечать повноцінне вирішення цієї проблеми. Були повідомлення від викладачів про те, що тон і стиль робіт, створених штучним інтелектом, відрізняються від студентських робіт, які вони зазвичай отримують, у деяких випадках це може бути майже непомітно. Бувають випадки, коли інструменти виявлення ШІ індикують роботу як створену штучним інтелектом, але в той же час не можуть надати доказів цьому. Це підвищує ризик того, що студенти можуть бути неправомірно звинувачені в ненадлежаньому використанні генеративного ШІ. У висновках Корнелльський університет рекомендує не використовувати поточні алгоритми автоматичного виявлення порушень академічної доброчесності за допомогою генеративного штучного інтелекту, враховуючи їх ненадійність і поточну нездатність надати остаточні докази порушень. Встановлення довірчих стосунків зі студентами та розробка автентичних оцінок, мають бути набагато ефективнішим, ніж контроль за студентами [2].

Використання систем ШІ не може бути повністю заборонено, адже відповідальне та доброчесне користування може допомогти як студентам, так і досвідченим науковцям при роботі. Проте, варто пам'ятати яким саме чином доречно використовувати системи. Позитивним способами застосування штучного інтелекту під час виконання наукових досліджень можуть бути:

- пошук нових ідей, коли необхідно придумати можливі дотичні теми для наукових пошуків, або скласти список напрямків можливого дослідження;
- підбір інформації, системи штучного інтелекту можуть здійснювати добірку джерел з посиланням за певною тематикою;
- під час роботи з іноземними джерелами, системи штучного інтелекту можуть стати у нагоді, оскільки допоможуть визначити мову



оригіналу, перекласти текст, що значно спрощує ознайомлення з джерелами, написаними малознайомими мовами;

- оформлення цитування це ще одна функція, з якою упораються штучний інтелект, задавши йому необхідні параметри та стандарти можна легко зробити правильне оформлення значної кількості джерел у списку літератури [9].

Д. Чамі зазначає, що використання ШІ та інших технологічних інструментів за своєю суттю не перешкоджає навчанню, проте важливим фактором є те, як використовувати технології, дотримуючись при цьому академічної доброчесності. Інформація, отримана за допомогою штучного інтелекту, може бути неточною або вводити в оману, а це в свою чергу означає, що вона сфабрикує дослідження і спотворить розуміння учнями предмету. Дослідниця акцентує увагу на тому, що не варто займати позицію заборони, викладачі мають пропагувати відповідальне використання технологій і демонструвати, яким чином ШІ може підтримувати навчання. Наприклад, для виправлення синтаксису, граматики та збереження оригінальності і ясності тексту можна використати такі інструменти, як Quillbot і Grammarly. Вони допоможуть учням покращити їхню письмову роботу, поліпшуючи виразність мови та виправляючи орфографічні, граматичні, пунктуаційні помилки [6].

Подібної думки дотримується і В. Alfonso, у своєму повідомленні науковець зазначає про те, що спостерігає використання та зловживання інструментів на основі ШІ, яке стало досить популярним серед студентів. Він розповідає, що при спілкуванні з різними студентами, вони повідомляли, що не визначають моральність саме в тому, чи використовують вони інструменти ШІ, а в тому яким чином були застосовані подібні системи. Тобто не все, що студенти або викладачі, генерують за допомогою ШІ, пов'язане з академічною недоброчесністю. Далі науковець зазначає про корисні сервіси ШІ, такі як інструменти, що допомагають шукати бібліографію, як Research Rabbit, або перекладати тексти, як ChatGPT. Він зазначає, що ми можемо без будь-яких проблем використовувати інструменти штучного інтелекту, які допомагають нам шукати інформацію, дозволяють краще зрозуміти текст або дають загальний огляд того, що ми хочемо вивчити чи написати. У підсумку науковець зазначає про те що, ми не повинні бути проти штучного інтелекту, а скоріше маємо вчити студентів повною мірою використовувати інструменти ШІ, які можуть сприяти їхньому навчанню [3].

На сайті Університету Нью-Мехіко були розміщені рекомендації щодо використання сервісів штучного інтелекту у науковій діяльності:

- використовувати ШІ як інструмент, а не заміник: тобто звертатися до сервісів для допомоги у виконанні завдань, а не для заміни критичного мислення чи оригінальної роботи;

- оприлюднення використання сервісів ШІ, тобто якщо студент використовує ChatGPT або будь-який інший інструмент, то він має повідомити про це, крім того, його потрібно цитувати як зовнішнє джерело, і має бути абзац, який пояснює, для чого було використано ШІ;
- гарантія точності, студенти несуть відповідальність за забезпечення точності будь-якої інформації, наданої ШІ і несуть відповідальність за будь-які помилки чи упущення;
- уникнення плагіату, використання штучного інтелекту для створення контенту, який є подібним до іншого джерела без належного зазначення авторства, вважається плагіатом; студенти мають переконатися, що матеріал, створений штучним інтелектом, цитується належним чином;
- дотримання цілей курсу навчання, студенти, які використовують ШІ, повинні робити це відповідно до цілей курсу [4].

Також в сучасному науковому дискурсі іде мова про те, що викладачам потрібно рухатися у напрямку педагогічних змін, які передбачатимуть підвищену увагу до процесу навчання учня, а не тільки до кінцевого результату навчання. Подібна переорієнтація надасть можливість стежити за етапами навчання та покращить його процес, усунувши можливі моменти, коли студенти можуть звертатися до генеративних інструментів штучного інтелекту задля досягнення швидкого результату.

Під час інтеграції сервісів ШІ до процесу навчання, варто підходити з глибоким розумінням до певних технологічних обмежень. У статті Tyton Partners наводиться приклад, коли один викладач політології повідомив, що його студенти беруть інтерв'ю у місцевих політиків, а потім використовують ChatGPT для написання есе, у якому підсумовують погляди політиків і визначають чи можна їх обирати в поточній ситуації. У цьому прикладі викладач надає учням можливість делегувати процес написання до системи ШІ, натомість він орієнтує студентів на проведення вдумливого інтерв'ю, аналізу та читання складного політичного підтексту, обидва завдання, для яких важко використати інструменти ШІ [7].

Висновки. Отже, сервіси штучного інтелекту здатні допомогти науковцям та студентам з виконанням деяких завдань. Проте, цими сервісами не варто зловживати. Слід завжди пам'ятати про етичні принципи наукових досліджень та дотримуватися їх. Окрім цього, навіть при використанні можливостей сервісів штучного інтелекту для вирішення точкових завдань, завжди варто перевіряти інформацію, згенеровану таким способом.

ШІ може бути і, враховуючи сучасні реалії, повинен стати доповненням до навчального процесу студентів, а ні в якому разі не



заміною. Здатність критично оцінювати інформацію та аналізувати текст є важливою академічною навичкою, яка з часом ставатиме все більш цінною, оскільки студенти стикатимуться з контентом, створеним ШІ. Викладачі мають заохочувати студентів до відповідального використання інструментів штучного інтелекту, подавати приклад, ініціювати творчі завдання де поряд із користуванням ШІ студенти зможуть розкрити власні здібності та проявити себе. Студентів варто інформувати не лише про можливості, а й про межі використання сервісів ШІ. Дотримуючись такої політики, університети виховуватимуть покоління студентів, які будуть володіти технологіями, і, при цьому, мати необхідні професійні навички. Оскільки системи ШІ стають надзвичайно поширеними та розвиненими, університети мають озброїти студентів необхідними вміннями та розумінням для того, щоб використовувати ці інструменти відповідально. Вищим навчальним закладам варто досягти балансу у використанні новітніх систем зі збереженням людської взаємодії, навичок критичного мислення, аналізу та творчих здібностей у студентів.

Література:

1. Academic Integrity in the Age of AI. (6.11.2023) <https://er.educause.edu/articles/sponsored/2023/11/academic-integrity-in-the-age-of-ai>
2. AI & Academic Integrity. Center for Teaching Innovation. Cornell University. (16.08.2023) <https://teaching.cornell.edu/generative-artificial-intelligence/ai-academic-integrity>.
3. Alfonso Benito. Academic Integrity and the use of Artificial Intelligence (AI) (9.11.2023) <https://academicintegrity.org/resources/blog/471-academic-integrity-and-the-use-of-artificial-intelligence-ai>
4. Artificial Intelligence (AI) in Education. University of New Mexico. (2023) <https://libguides.unm.edu/c.php?g=1301926&p=9566552>
5. Courtney Cullen. Artificial Intelligence: Friend, Foe, or Neither? (7.02.2023) <https://academicintegrity.org/resources/blog/422-artificial-intelligence-friend-foe-or-neither>
6. Georgina Chami. Artificial intelligence and academic integrity: striking a balance. (23.10.2023) <https://www.timeshighereducation.com/campus/artificial-intelligence-and-academic-integrity-striking-balance>
7. Louis NeJame, Ria Bharadwaj, Catherine Shaw, Kristen Fox. (25.05.2023) Generative AI in Higher Education: From Fear to Experimentation, Embracing AI's Potential. <https://tytonpartners.com/generative-ai-in-higher-education-from-fear-to-experimentation-embracing-ais-potential/>
8. Гайдай Ю. (21.05.2023) Тренди ШІ: які етичні загрози несе використання штучного інтелекту. <https://speka.media/trendi-si-yaki-etichni-zagrozi-nese-vikoristannya-stuchnogo-intelektu-v4q3wp>
9. Горчинський С. В., Софілканич М. І., Горбенко І. Ф. (2023). Якість української освіти й академічна доброчесність: вплив застосування штучного інтелекту. Академічні Візії, 20.
10. Закон України «Про освіту» (24.03.2024) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
11. Толочко С.В., Бордюг Н.С., Міронєць Л.П. (2023). Академічна доброчесність та штучний інтелект в освітній і науковій діяльності. Інноваційна педагогіка, 62, 2. С.25-32.



References:

1. AI & Academic Integrity (2023). Center for Teaching Innovation. Cornell University. URL: <https://teaching.cornell.edu/generative-artificial-intelligence/ai-academic-integrity>
2. Alfonso Benito (2023). Academic Integrity and the use of Artificial Intelligence (AI) URL: <https://academicintegrity.org/resources/blog/471-academic-integrity-and-the-use-of-artificial-intelligence-ai>
3. Courtney Cullen (2023). Artificial Intelligence: Friend, Foe, or Neither? URL: <https://academicintegrity.org/resources/blog/422-artificial-intelligence-friend-foe-or-neither>
4. Educause (2023). Academic Integrity in the Age of AI. URL: <https://er.educause.edu/articles/sponsored/2023/11/academic-integrity-in-the-age-of-ai>
5. Georgina Chami (2023). Artificial intelligence and academic integrity: striking a balance. URL: <https://www.timeshighereducation.com/campus/artificial-intelligence-and-academic-integrity-striking-balance>
6. Haidai Yu (2023). Trendy ShI: yaki etychni zahrozy nese vykorystannia shtuchnoho intelektu [Trends in AI: what ethical threats are the use of artificial intelligence]. URL: <https://speka.media/trendi-si-yaki-etichni-zagrozi-nese-vikoristannya-stuchnogo-intelektu-v4q3wp> [in Ukrainian].
7. Horchynskyi S. V., Sofilkanych M. I., Horbenko I. F. (2023). Yakist ukrainskoi osvity y akademichna dobrochesnist: vplyv zastosuvannya shtuchnoho intelektu [The quality of Ukrainian education and academic integrity: the impact of the use of artificial intelligence]. Academic Visions, 20. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8022979> [in Ukrainian].
8. Louis NeJame, Ria Bharadwaj, Catherine Shaw, Kristen Fox (2023). Generative AI in Higher Education: From Fear to Experimentation, Embracing AI's Potential. 25.05.2023. URL: <https://tytonpartners.com/generative-ai-in-higher-education-from-fear-to-experimentation-embracing-ais-potential/>
9. Tolochko S.V., Bordiuh N.S., Mironets L.P (2023). Akademichna dobrochesnist ta shtuchnyi intelekt v osvitnii i naukovii diialnosti [Academic integrity and artificial intelligence in educational and scientific activities]. Innovative pedagogy, 2023, № 62. P.2. P.25-32. [in Ukrainian].
10. University of New Mexico (2023). Artificial Intelligence (AI) in Education. University of New Mexico. URL: <https://libguides.unm.edu/c.php?g=1301926&p=9566552>
11. Zakon Ukrainy «Pro osvitu» [Law of Ukraine "On Education"] URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].