

УДК 347.51:378:347.788.4:004.8(477)

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-12\(30\)-393-406](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-12(30)-393-406)

Ніколенко Ксенія Вікторівна кандидат філософських наук, доцент, кафедра соціально-гуманітарних та загальноправових дисциплін, Криворізький навчально-науковий інститут, факультет №1, Донецький державний університет внутрішніх справ, м. Кривий Ріг, <https://orcid.org/0000-0002-2091-7823>

Протас Оксана Любомирівна доктор педагогічних наук, професор кафедри соціальної педагогіки та соціальної роботи, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Україна, м. Івано-Франківськ, <https://orcid.org/0000-0002-4176-8353>

Ярмоленко Тетяна Андріївна асистент, кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій, фізико-математичний факультет, Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир, <https://orcid.org/0000-0002-8182-0830>

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В ОСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ

Анотація. Дану статтю присвячено використанню інноваційних технологій штучного інтелекту (ШІ) для забезпечення академічної доброчесності в освітніх закладах України. Зазначено, що до фундаментальних цінностей академічної доброчесності належать: чесність, справедливість, довіра, повага, мужність, відповідальність. У статті розглянуто питання щодо важливості штучного інтелекту в освітній сфері та його застосування в розпізнаванні мови, машинному перекладі, визначенні теми тексту, розпізнаванні аббревіатур і заголовків, а також детектуванні лінгвістичних одиниць. Автори статті зазначають, що завдяки штучному інтелекту вже реалізовано різні функції, які дають змогу розпізнавати й аналізувати текст, а саме: розпізнавати мову, машинний переклад, визначати тему, розпізнавати скорочення і заголовки, виявляти мовні одиниці. Штучний інтелект може автоматично виявляти плагіат у студентських роботах, аналізувати стилістику і граматику й давати рекомендації щодо покращення структури й мови робіт. Також наголошено, що використання штучного інтелекту в оцінюванні робіт полегшить завдання викладачів, забезпечить більш об'єктивні й послідовні результати та звільнить час для глибшого аналізу й навчання здобувачів освіти. Автори статті вказують на обмеження використання штучного інтелекту, такі як недостатня оцінка креативності й

оригінальності робіт, які потребують перевірки викладачем або експертом. У висновку статті зазначено, що використання інноваційних технологій штучного інтелекту в закладах освіти України може сприяти забезпеченню академічної доброчесності, підвищенню якості освіти та розвитку компетентностей здобувачів освіти. Важливо підтримувати баланс між використанням штучного інтелекту й рецензуванням, а також надавати здобувачам навички критичного мислення та оцінювання.

Ключові слова: штучний інтелект, академічна доброчесність, освітні заклади, плагіат, оцінювання робіт, стилістика, граматики, об'єктивність, інноваційні технології.

Nikolenko Kseniia Viktorivna PhD in Philosophy, Associate Professor, Department of Social Humanities and Legal Disciplines, Kryvyi Rih Educational and Scientific Institute, faculty №1, Donetsk State University of Internal Affairs, Kryvyi Rih, <https://orcid.org/0000-0002-2091-7823>

Protas Oksana Lyubomirivna Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor Department of Social Pedagogy and Social Work, Pedagogical faculty, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, <https://orcid.org/0000-0002-4176-8353>

Yarmolenko Tetiana Andriivna Assistant, Department of Computer Science and Information Technology, Faculty of Physics and Mathematics, Ivan Franko Zhytomyr State University, Zhytomyr, <https://orcid.org/0000-0002-8182-0830>

INNOVATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES FOR ENSURING ACADEMIC HONOR IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF UKRAINE

Abstract. This article is devoted to the use of innovative technologies of artificial intelligence to ensure academic integrity in educational institutions of Ukraine. The article discusses the importance of artificial intelligence in the educational field and its application to language recognition, machine translation, determining the topic of a text, recognizing abbreviations and headings, as well as analyzing linguistic units. It is noted that the fundamental values of academic integrity include: honesty, justice, trust, respect, courage, responsibility. The authors of the article note that thanks to artificial intelligence, various functions are already implemented that help in text recognition and analysis: language recognition, machine translation, topic definition, recognition of abbreviations and headings, detection of linguistic units. Artificial intelligence can automatically detect plagiarism in student papers, analyze stylistics and grammar, and provide recommendations for improving the structure and language of papers. It is also

emphasized that the use of artificial intelligence in the evaluation of works can facilitate the task of teachers, provide more objective and consistent results, and free up time for deeper analysis and student learning. The authors of the article point out the limitations of the use of artificial intelligence, such as the insufficient assessment of creativity and originality of works that need to be checked by a teacher or expert. In the conclusion of the article, it is noted that the use of innovative technologies of artificial intelligence in educational institutions of Ukraine can contribute to ensuring academic integrity, improving the quality of education and developing students' competencies. It is important to maintain a balance between the use of artificial intelligence and peer review, and to provide students with critical thinking and evaluation skills.

Keywords: artificial intelligence, academic integrity, educational institutions, plagiarism, evaluation of works, stylistics, grammar, objectivity, innovative technologies.

Постановка проблеми. Україна, як молода держава, на цей час намагається інтегруватися в європейський простір. Цей процес охоплює всі сфери життя суспільства, зокрема освіту і науку. У межах цього процесу активно впроваджуються інноваційні підходи, що відповідають стандартам якості вищої освіти в Європі.

Одним з базових принципів реформи української та світової освіти є принцип академічної доброчесності, якого мають дотримуватися всі учасники наукового співтовариства під час наукової та викладацької діяльності. У контексті глобалізаційних змін у суспільстві, питання академічної доброчесності стають особливо актуальними для сучасної вищої освіти.

У сучасних освітніх умовах академічна доброчесність є принциповим імперативом, який сприяє зміцненню внутрішньої гармонії людини та формуванню її моральної та професійної ідентичності. Тому університети й наукові установи мають створювати середовище, де культура взаємовідносин між учасниками освітнього процесу відповідає сучасним європейським стандартам інтеграції.

Однак, існують випадки порушення академічної доброчесності, такі як: плагіат, копіювання, шахрайство під час тестів тощо. У цьому контексті використання інноваційних технологій ШІ стає невід'ємною складовою для забезпечення академічної доброчесності в освітніх закладах.

Упровадження інноваційних технологій ШІ для забезпечення академічної доброчесності в освітніх закладах України має великий потенціал для покращення якості освіти та підготовки конкурентоспроможних фахівців. Це допоможе створити сприятливу інтелектуальну атмосферу, де здобувачі освіти й викладачі працюватимуть за високими стандартами академічної чесності. При цьому важливо забезпечити етичне використання ШІ та

врегулювати правові аспекти його застосування для збереження приватності й захисту особистих даних.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед вітчизняних дослідників інноваційні технології штучного інтелекту для забезпечення академічної доброчесності в освітніх закладах України вивчали: О. Бабчинська [1], І. Доценко [2], М. Дубняк [3], О. Зайченко [4], А. Колесніков [5], Я. Тицька [7], Г. Ульянова [8], Л. Філіпенко [9], С. Шаров [10] та інші.

Мета статті — розглянути інноваційні технології штучного інтелекту для забезпечення академічної доброчесності в освітніх закладах України.

Виклад основного матеріалу. Доброчесність є однією з основних цінностей в освітньому середовищі. Без неї неможливо досягти демократії, високої якості вищої освіти, конкурентоспроможності університетів і багатьох інших чинників, необхідних для успішного розвитку України.

Академічна доброчесність є ключовим фактором, що впливає на якість освіти. Вона ґрунтується на базових цінностях, що визначають поведінку всіх учасників освітнього процесу. Основними цінностями академічної доброчесності є: чесність, справедливість, довіра, повага, мужність і відповідальність. Важливу роль у запобіганні порушень академічної доброчесності відіграють морально-етичні норми й прагнення осіб, пов'язаних з освітнім і науковим середовищем, дотримуватися правил академічної доброчесності і відповідних правил поведінки [9].

Академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів і правил, якими мають керуватися всі учасники освітнього процесу, включаючи здобувачів освіти, викладачів і дослідників. Метою академічної доброчесності є забезпечення довіри до результатів навчання і наукових (творчих) досягнень [6, с. 42, п. 1].

Слід зазначити, що питання академічної доброчесності широко досліджують вітчизняні й зарубіжні науковці. Так, І. Доценко у своїй роботі вивчила питання щодо створення системи дотримання академічної доброчесності в освітньому середовищі. На її думку, академічна доброчесність – це основа й ефективний механізм для забезпечення якості вищої освіти [2]. Я. Тицька проаналізувала окремі положення законодавства, що регулює сферу освіти загалом, і зосередила свою увагу на основних аспектах забезпечення якості освіти шляхом визначення понять «академічна доброчесність» й «академічна відповідальність». Авторка також підкреслила окремі недоліки правового регулювання щодо визначення і застосування інституту «академічна відповідальність» [7]. Г. Ульянова й Н. Бааджи визначили концептуальні принципи академічної доброчесності в сучасній освітній і науковій сферах. Автори зазначають, що розвиток цифрових технологій мав значний вплив на обіг інформації та доступ до навчальних матеріалів, що зумовлює необхідність приділення провідного місця превентивним заходам проти академічної нечесності в галузі освіти [8]. А. Колесніков у своїй роботі

визначив залежність економічного й соціального розвитку країни від недотримання норм академічної доброчесності. За словами автора, розуміння відповідальності викладачами й здобувачами освіти за порушення норм наукової етики визначає сприйняття системи вищої освіти в Україні та формування певних цінностей у молодого покоління [5].

До основних цінностей академічної доброчесності належить:

1) *чесність*: виявляється через інтелектуальну й особисту чесність у всіх аспектах навчального процесу, викладання, наукових досліджень і надання сервісів. Чесність передбачає пошук істини й знання без підробки, плагіату або спотворення фактів;

2) *справедливість*: установлення чітких і прозорих очікувань, практик і стандартів, що сприяють справедливому ставленню між здобувачами освіти, викладачами й адміністрацією вищого закладу. Це означає однаковий доступ до можливостей навчання, справедливе оцінювання і взаємоповагу всіх учасників;

3) *довіра*: створення середовища взаємної довіри в академічних спільнотах. Довіра сприяє вільному обміну ідеями, співпраці й науковому просуванню, забезпечуючи відкритість і чесність у взаєминах;

4) *повага*: високе цінування інтерактивності, співпраці й інтересу до навчання. Повага виявляється в прийнятті та заохоченні розмаїття думок, ідей і культурних різноманітностей;

5) *мужність*: проявлення в рішучості й наполегливості в захисті цінностей академічної доброчесності, навіть у випадках тиску або труднощів. Мужність вимагає відваги й цілеспрямованості в діях і вирішенні проблем;

6) *відповідальність*: фокусується на індивідуальній відповідальності та вимагає готовності окремих осіб демонструвати відповідальну поведінку. Це включає відповідальне виконання обов'язків, дотримання правил й етичних стандартів [2].

Дотримання академічної доброчесності є надзвичайно важливим для науково-педагогічних працівників. До основних аспектів академічної доброчесності науково-педагогічних працівників належить:

покликання на джерела інформації. Під час використання ідей, розробок, тверджень або відомостей з інших джерел необхідно зазначати покликання на ці джерела. Це надає належну визнаність авторам та їхньому внеску в дослідження. Правильно вказані покликання підтверджують авторитетність і достовірність використаної інформації;

дотримання авторських прав. Науково-педагогічні працівники мають дотримуватися законодавства про авторське право під час використання і цитування раніше опублікованих матеріалів. Це включає отримання дозволу авторів і правильне зазначення їх праць у відповідних джерелах;

надання достовірної інформації. Науково-педагогічні працівники зобов'язуються надавати достовірну інформацію про методики й результати

своїх досліджень. Також важливо чесно зазначати використані джерела інформації, уникати спотворень і маніпуляцій з даними. Необхідно прагнути до об'єктивності й точності в усіх аспектах дослідження;

контроль здобувачів освіти. Науково-педагогічні працівники мають брати на себе відповідальність за контроль дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти. Це означає перевірку оригінальності робіт, уникнення плагіату й неправомірного використання інших джерел без належного покликання. Необхідно підтримувати високі стандарти чесності та доброчесності серед здобувачів освіти;

об'єктивне оцінювання. Науково-педагогічні працівники мають об'єктивно оцінювати результати навчання, ураховуючи відзнаки й зусилля здобувачів освіти без необґрунтованого сприятливого або негативного ставлення. Оцінка й оцінювання має базуватися на об'єктивних критеріях і принципах, що дають змогу забезпечити рівні можливості для всіх здобувачів освіти [1, с.64].

До основних аспектів дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти належить:

1) самостійне виконання навчальних завдань. Здобувачі освіти мають самостійно виконувати свої навчальні завдання, як поточні, так і підсумкові. Це означає, що вони мають засвоювати знання, розуміння та вміння самостійно, без неправомірної допомоги або плагіату;

2) посилення на джерела інформації. Коли здобувачі освіти використовують ідеї, розробки, твердження або відомості з інших джерел, вони мають посилатися на ці джерела та визнавати авторів та їх внесок у розробки та дослідження;

3) дотримання авторських прав. Здобувачі освіти мають дотримуватись законодавства про авторське право та суміжні права під час використання матеріалів, створених іншими авторами. Це означає, що вони мають отримати дозвіл авторів та вказати їх працю у відповідних джерелах;

4) надання достовірної інформації. Здобувачі освіти мають надавати достовірну інформацію про результати своєї навчальної, наукової, творчої діяльності, використані методики досліджень та джерела інформації. Вони мають бути чесними та точними стосовно своїх досягнень та використаної літератури [1, с.64]

У Законі України «Про освіту» визначено чіткі правила щодо дотримання академічної доброчесності та встановлено відповідальність за порушення цих правил. Основні порушення, передбачені законом, зазначені в Таблиці 1.

Таблиця 1

Основні порушення академічної доброчесності

№ з/п	Порушення	Короткий опис
1.	Академічний плагіат	Незаконне представлення чужих ідей, текстів, робіт, досліджень або джерел інформації як своїх, без належного покликання і визнання авторства
2.	Фабрикація	Створення або представлення неправдивих даних, фактів або результатів досліджень
3.	Самоплагіат	Використання своїх власних раніше опублікованих матеріалів без належного вказівника, якщо це не узгоджено або не дозволено відповідними правилами
4.	Списування	Незаконне копіювання або використання робіт, відповідей або матеріалів інших осіб без їхньої згоди або належного покликання
5.	Фальсифікація	Свідоме змінення або спотворення даних, фактів або результатів досліджень з метою створення образи неправдивих результатів
6.	Хабарництво	Надання або отримання неправомірних матеріальних або інших переваг для отримання некоректної оцінки, оцінювання або розгляду питань
7.	Необ'єктивне оцінювання	Надання несправедливої, підкреслено сприятливої або негативної оцінки здобувачам освіти на підставі позаакадемічних чинників, непов'язаних з їхніми відзнаками або зусиллями
8.	Надання здобувачам освіти допомоги	Надання неправомірної допомоги здобувачам освіти під час виконання навчальних завдань, завдань контролю чи іспитів, що порушує принципи

Джерело: [6]

ШІ набуває все більшого значення в сучасному світі, проникаючи в різні сфери нашого життя. Освіта не є винятком, інноваційні технології ШІ вже знайшли своє застосування в освітніх закладах у всьому світі. В Україні, як країні, що прагне до академічної доброчесності й удосконалення освітньої системи, використання ШІ стає важливим чинником, що сприяє підвищенню якості навчання і забезпеченню чесності в академічному середовищі.

Завдяки штучному інтелекту вже сьогодні реалізуються різні функції, які дають змогу розпізнавати й аналізувати текст. О. Зайченко та Ю. Зайченко до цих функцій відносять:

1) *розпізнавання мови*. Штучний інтелект здатний розпізнавати мову. Він може визначати й розпізнавати текст, незалежно від його джерела, чи то зображення, відсканований документ, чи то файл у форматі PDF. Застосовуються алгоритми обробки зображень й оптичного розпізнавання символів (OCR), які дають змогу штучному інтелекту аналізувати й

інтерпретувати текстову інформацію, надану у вигляді зображення. Це дає змогу автоматично витягати текст із зображень і здійснювати подальші дії з ним, такі як переклад або аналіз. Такі технології застосовують у різних сферах, уключаючи розпізнавання рукописного письма, документообіг, автоматичне створення текстів і багато іншого;

2) *машинний переклад*. Штучний інтелект використовують для машинного перекладу тексту з однієї мови на іншу. Цього можна досягти за допомогою алгоритмів машинного навчання і нейронних мереж, які навчаються на великій кількості паралельних текстів у різних мовах. Штучний інтелект аналізує контекст, граматику й семантику речень, щоб забезпечити якісний переклад.

Машинний переклад застосовують у різних сферах, уключаючи комунікацію між різними мовами, переклад вебсторінок, переклад документів й інших текстових матеріалів. Штучний інтелект постійно вдосконалюється в цій галузі, забезпечуючи все більш точні й швидкі переклади між мовами. Проте, слід зазначити, що машинний переклад не завжди є ідеальним і потребує ручну перевірку й виправлення, особливо під час перекладу складних або фахових текстів;

3) *визначення теми*. Штучний інтелект може використовувати алгоритми машинного навчання для визначення теми тексту. Під час аналізу тексту штучний інтелект може розбивати його на різні частини й визначати провідну тему для кожної з них. Цього можна досягти шляхом аналізу лексичних, синтаксичних і семантичних особливостей тексту.

Алгоритми машинного навчання використовуються для тренування моделей, які визначають тематичну приналежність текстових документів. Вони можуть застосовувати методи класифікації, кластеризації або тематичного моделювання для визначення провідної теми кожного фрагменту тексту. Наприклад, у великому корпусі новинних статей штучний інтелект може визначити тему кожної статті, таку як: «спорт», «політика», «технології» тощо.

Визначення теми тексту може мати різноманітне застосування, уключаючи категоризацію новин, аналіз соціальних медіа, автоматичну індексацію документів і багато іншого. Це дасть змогу визначити аудиторію і забезпечить швидкий пошук й аналіз інформації;

4) *розпізнавання аббревіатур і заголовків*. Штучний інтелект можна використовувати для розпізнавання аббревіатур і заголовків у тексті. Використовуючи алгоритми обробки природної мови (Natural Language Processing, NLP), штучний інтелект може аналізувати текст і виявляти скорочення та заголовки.

Для розпізнавання аббревіатур штучний інтелект може використовувати методи, які порівнюють скорочені форми зі словником або базою даних аббревіатур, щоб визначити їхнє значення і розшифрувати їх.

Щодо розпізнавання заголовків, штучний інтелект може використовувати різні методи, такі як: аналіз семантики й структури тексту, моделі машинного навчання або правила на основі граматики, щоб виділити заголовки й визначити зміст.

Ці можливості штучного інтелекту в розпізнаванні абревіатур і заголовків можуть бути корисними в різних доменах, уключаючи обробку новинних статей, аналіз документів, автоматичну індексацію і пошук інформації. Вони допомагають упоратися з великим обсягом текстових даних і покращують ефективність і точність аналітичних процесів;

5) *детектування лінгвістичних одиниць*. Штучний інтелект можна використовувати для аналізу тексту й виявлення окремих лінгвістичних одиниць, таких як слова, фрази або речення. За допомогою алгоритмів обробки природної мови (Natural Language Processing, NLP) штучний інтелект може розбивати текст на лексичні й граматичні одиниці для подальшого аналізу.

Алгоритми NLP використовують для розпізнавання і витягування лінгвістичних одиниць із тексту. Вони виявляють окремі слова, розбивають текст на фрази або речення, а також виконують морфологічний аналіз, синтаксичний розбір і семантичний аналіз.

Це дає змогу штучному інтелекту розуміти структуру тексту, виявляти ключові слова й фрази, установлювати зв'язки між реченнями та розуміти семантику тексту.

Аналіз лінгвістичних одиниць має широке застосування, уключаючи машинний переклад, автоматичне створення рефератів, аналіз настрою тексту, виявлення інформаційних зворотів, розпізнавання іменованих сутностей і багато іншого. Ці функції допомагають зрозуміти й обробити текстові дані для подальшого використання та аналізу [4, с. 63].

У галузі Text Mining існує багато методів, які можна розподілити на кілька класів. Один з них – нейронні мережі, які є потужним інструментом для обробки текстових даних. Ці мережі можуть бути використані для різних задач, таких як: класифікація тексту, розпізнавання іменованих сутностей, машинний переклад і таке інше.

Ще одним класом є нечіткі логічні системи. Вони використовують нечітку логіку для моделювання нечіткості й невизначеності в текстових даних. Ці системи можна застосовувати для розуміння та обробки нечіткої інформації в текстах.

Нечіткі нейронні мережі (FNN) є комбінацією нейронних мереж і нечітких логічних систем. Вони дають змогу працювати з неповною і нечіткою інформацією та автоматично будувати правила класифікації. Ці методи особливо корисні під час аналізу тексту, автоматичного створення рефератів статей і пошуку подібності з іншими науковими джерелами.

Окремим класом методів є спеціальні методи класифікації текстів. Ці методи використовують для визначення категорій або тематики текстів, а також для розпізнавання патернів і закономірностей у текстових даних.

Нейронні мережі LSTM (Long Short-term Memory) з довготривалою короткочасною пам'яттю є ще одним потужним інструментом у галузі Text Mining. Вони особливо важливі для виявлення плагіату в текстах, оскільки можуть виявляти приховану закономірність і подібність між текстами [11].

Далі розглянемо деякі інноваційні технології ШІ, які можуть бути використані для забезпечення доброчесності в освітніх закладах України:

1. *Перевірка плагіату.* ШІ можна використовувати для автоматичної перевірки наявності плагіату в академічних роботах, таких як: курсові роботи, дипломні роботи й наукові статті. Він може аналізувати текст і порівнювати його з великими базами даних, що містять інформацію з різних джерел. Це допоможе виявити недобросовісні практики здобувачів освіти або викладачів, що порушують академічну доброчесність.

Так, постачальники послуг з виявлення плагіату в наукових роботах розробили різні програми для перевірки текстів, такі як: GPTZero, AI Writing Check, CrossPlag і OpenAI. Усі ці інструменти використовують штучний інтелект для виявлення відмінностей між текстами, написаними людиною і штучним інтелектом. Наприклад, сервіс GPTZero має функцію аналізу випадковості та рівномірності тексту. За даними розробника, ця програма забезпечує точність виявлення плагіату на 99% для текстів, написаних людиною, і 85% для текстів, створених штучним інтелектом [10].

Слід зауважити, що етичні практики цитування в науковому колі є важливим аспектом наукової роботи, оскільки вони відображають обізнаність автора про останні дослідження в певній темі, а також показують широту й обсяг досліджень у відповідній галузі. Цитування також свідчить про повагу до інтелектуальної праці інших дослідників, адже воно відокремлює ідеї і думки автора роботи від результатів інших. Додатково належне цитування дає змогу незалежно перевіряти отримані висновки шляхом дослідження використаних цитат і точності їх відтворення. Це сприяє забезпеченню цілісності й достовірності дослідження [3, с. 67].

2. *Оцінювання робіт.* Застосування штучного інтелекту для оцінювання студентських робіт допоможе забезпечити більш об'єктивні й консистентні результати оцінювання. На Рисунку 1 відображено деякі способи, як можна використовувати штучний інтелект під час оцінювання.

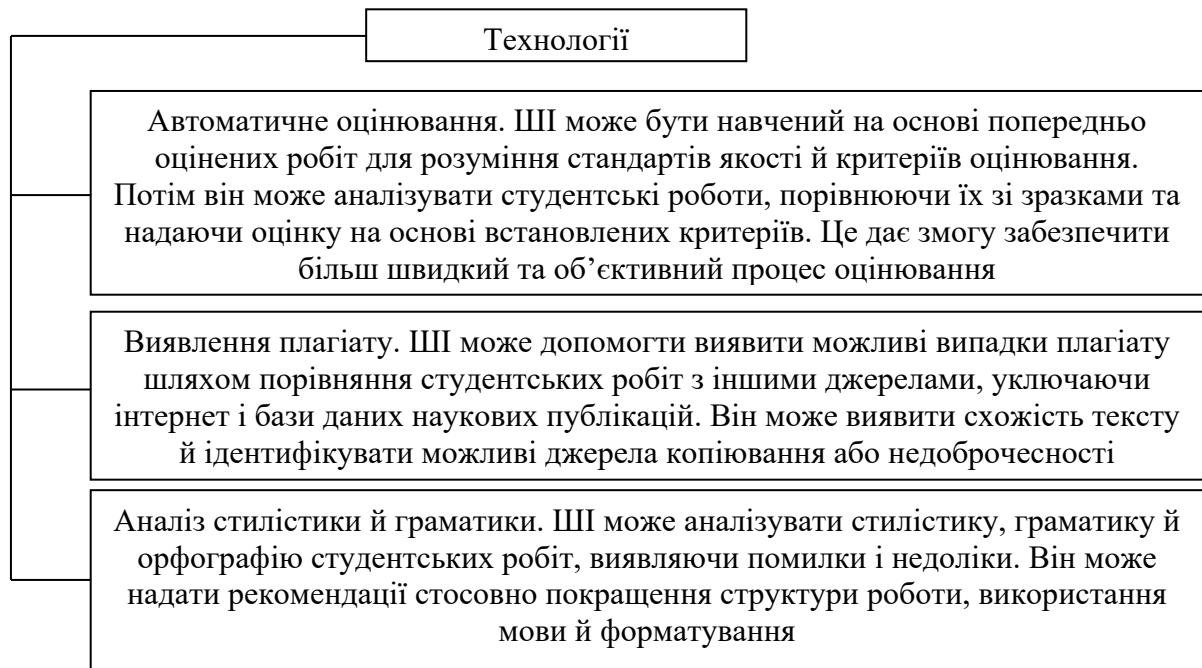


Рис. 1. Способи, як можна використати ШІ під час оцінювання робіт
Джерело: [4]

Слід зазначити, що використання ШІ в оцінюванні студентських робіт має свої обмеження. ШІ може бути навчений розпізнавати певні патерни й критерії оцінювання, але він може бути не здатний повністю оцінити творчість, оригінальність або контекстуальні аспекти робіт. Тому важливо, щоб оцінку, отриману від ШІ, перевіряв викладач або експерт для підтвердження її точності й обґрунтованості.

Застосування штучного інтелекту під час оцінювання робіт може значно полегшити завдання викладачів, покращити об'єктивність і консистентність оцінювання та звільнити час для більш глибокого аналізу й навчання здобувачів освіти. Однак, важливо зберігати баланс між використанням ШІ та експертною оцінкою, а також забезпечувати навчання здобувачів освіти здібностям до критичного мислення та оцінювання.

3. *Аналіз стилістики й граматики.* ШІ може аналізувати стилістику, граматику й орфографію студентських робіт, виявляючи помилки й недоліки. Він може надати рекомендації стосовно поліпшення структури роботи, використання мови та форматування.

Застосування штучного інтелекту в процесі оцінювання робіт може значно полегшити завдання викладачів, покращити об'єктивність та консистентність оцінювання та звільнити час для більш глибокого аналізу та навчання здобувачів освіти. Однак, важливо зберігати баланс між використанням ШІ та експертною оцінкою, а також забезпечувати навчання здобувачів здібностям до критичного мислення та оцінювання.

Отже, використання інноваційних технологій ШІ в освітніх закладах України може стати перспективою для забезпечення академічної доброчесності. Це дасть змогу підвищити якість навчання, запобігти порушенням академічних стандартів і сприяти розвитку компетентностей здобувачів освіти.

Висновки. Застосування інноваційних технологій штучного інтелекту для забезпечення академічної доброчесності в освітніх закладах України відкриває нові перспективи для покращення якості навчання та ефективності освітнього процесу. Штучний інтелект дає змогу реалізувати різні функції, такі як: розпізнавання мови, машинний переклад, визначення теми тексту, розпізнавання аббревіатур і заголовків, аналіз лінгвістичних одиниць, а також перевірка плагіату та оцінювання робіт.

Перевірка плагіату за допомогою штучного інтелекту дає змогу ефективно виявляти недоброчесні практики й забезпечувати академічну доброчесність. Автоматичне оцінювання студентських робіт з використанням ШІ дозволяє забезпечити об'єктивність і консистентність результатів оцінювання. Аналіз стилістики й граматики робіт допомагає виявляти помилки й недоліки, надаючи рекомендації щодо поліпшення структури, мови й форматування.

Однак, важливо пам'ятати, що штучний інтелект має свої обмеження і не може повністю оцінити творчість, оригінальність і контекстуальні аспекти робіт. Тому експертна перевірка й оцінка залишаються важливими кроками для підтвердження точності й обґрунтованості отриманих результатів.

Застосування інноваційних технологій штучного інтелекту в освітніх закладах України може сприяти покращенню якості навчання, запобіганню порушенням академічних стандартів і розвитку компетентностей здобувачів освіти. Використання ШІ допомагає викладачам зосередитися на глибшому аналізі та навчанні здобувачів освіти, звільняючи час, раніше витрачений на рутинні завдання оцінювання.

Проте необхідно підтримувати баланс між використанням штучного інтелекту й експертною оцінкою, а також активно розвивати здібності здобувачів освіти до критичного мислення та оцінювання. Загалом інноваційні технології штучного інтелекту в освіті можуть стати цінним інструментом для підвищення якості освітнього процесу й забезпечення академічної доброчесності.

Подальші наукові дослідження в цьому напрямі доцільно зосередити на дослідженні можливостей розвитку та вдосконалення інноваційних технологій штучного інтелекту для забезпечення академічної доброчесності в освітніх закладах України.

Література:

1. Бабчинська О. І. Академічна доброчесність як необхідно-важлива складова наукової діяльності та освітнього процесу. *Інтерактивний освітній простір ЗВО*: матеріали всеукраїнського науково-практичного вебінару (м. Вінниця, 11 травня 2023 р.). Вінниця: ВТЕІ ДТЕУ, 2023. С. 63–66. URL: <http://www.vtei.com.ua/doc/2023/vatra2004/zb112023.pdf> (дата звернення: 13.07.2023).

2. Доценко І. О. Академічна доброчесність у системі забезпечення якості вищої освіти. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2022. № 32. С. 31–42. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2022-32-31-42> (дата звернення: 15.07.2023).
3. Дубняк М. В. Проблеми використання ChatGPT у науковій діяльності: роль етичних і правових норм. *Створення, охорона, захист і комерціалізація об'єктів права інтелектуальної власності*: збірник матеріалів VI Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (м. Київ, 26 квітня 2023 р.). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. С. 64–68. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/56772> (дата звернення: 14.07.2023).
4. Зайченко О. Ю., Зайченко Ю. П. Методи штучного інтелекту як ефективний інструмент з виявлення плагіату. *Академічна доброчесність: виклики сучасності*: збірник наукових есе учасників дистанційного етапу наукового стажування для освітян (Республіка Польща, Варшава, 22.03 – 30.04.2021). Варшава, 2021. С. 60–66.
5. Колесніков А. Академічна доброчесність в українському освітньо-науковому просторі: проблеми та соціальні загрози. *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України*. 2019. № 24. С. 122–128. URL: <http://rarrpsu.wunu.edu.ua/index.php/rarrpsu/article/view/361/358> (дата звернення: 14.07.2023).
6. Про освіту: Закон України від 5 вер. 2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 13.07.2023).
7. Тицька Я. «Академічна доброчесність» та «академічна відповідальність» у забезпеченні якості освіти. *Підприємництво, господарство і право*. 2018. № 11. С. 192–195. URL: <http://www.pgp-journal.kiev.ua/archive/2018/11/37.pdf> (дата звернення: 14.07.2023).
8. 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> (дата звернення: 14.07.2023).
9. Філіпенко Л. В., Думанський О. В., Козак О. В. Академічна доброчесність в науковому та освітньому середовищі закладів освіти України: погляд крізь призму наявності штучного інтелекту. *Академічні візії*. 2023. № 19. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/380> (дата звернення: 15.07.2023).
10. Шаров С. В. Сучасний стан розвитку штучного інтелекту та напрямки його використання. *Українські студії в європейському контексті*. 2021. № 6. С. 136–144. URL: http://obrii.org.ua/usec/storage/conference/zb_vol6_2023.pdf#page=137 (дата звернення: 14.07.2023).
11. Zgurovsky M., Zaychenko Yu. Big Data: Conceptual Analysis and Applications. Springer Nature Switzerland AG, 2019. 275 p.

References:

1. Babchinska, O.I. (2023) Akademichna dobrochesnist yak neobhidno-vazhлива skladova naukovoyi diyalnosti ta osvithogo protsesu [Academic integrity as a necessary and important component of scientific activity and the educational process]. *Interaktivniy osvithniy prostir ZVO : materialy vseukrayinskogo naukovopraktychnogo vebinaru – Interactive educational space of higher education institutions: materials of the all-Ukrainian scientific and practical webinar*, 63–66 [in Ukrainian].
2. Dotsenko, I. O (2022). Akademichna dobrochesnist u systemi zabezpechennia yakosti vyshchoi osvity [Academic integrity in the system of quality assurance of higher education]. *Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka – Pedagogical education: theory and practice*, 32, 31–42 [in Ukrainian].
3. Dubniak, M. V. (2023). Problemy vykorystannia ChatGPT u naukovii diialnosti: rol etychnykh i pravovykh norm [Problems of using ChatGPT in scientific activity: the role of ethical and legal norms]. *Stvorennia, okhrona, zakhyst i komertsializatsiia obektiv prava intelektualnoi vlasnosti: zbirnyk materialiv VI Vseukrayinskoï naukovopraktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu – Creation, protection, protection and commercialization of objects of intellectual property law: collection of materials of the VI All-Ukrainian scientific and practical conference with international participation*, 64–68 [in Ukrainian].

4. Zaichenko, O. Yu. & Zaichenko, Yu. P. (2021). Metody sztuchnoho intelektu yak efektyvnyi instrument z vyivlennia plahiatu [Methods of artificial intelligence as an effective tool for detecting plagiarism]. *Akademichna dobrochesnist: vyklyky suchasnosti : zbirnyk naukovykh ese uchastykiv dystantsiinoho etapu naukovoho stazhuvannia dlia osvitan – Academic integrity: modern challenges: a collection of scientific essays by participants of the remote stage of scientific training for educators*, 60–66 [in Ukrainian].

5. Kolesnikov, A. (2019). Akademichna dobrochesnist v ukrainskomu osvitno-naukovomu prostori: problemy ta sotsialni zahrozy [Academic integrity in the Ukrainian educational and scientific space: problems and social threats]. *Rehionalni aspekty rozvytku produktyvnykh syl Ukrainy – Regional aspects of the development of productive forces of Ukraine*, 24, 122–128 [in Ukrainian].

6. Pro osvitu : Zakon Ukrainy vid 5 ver. 2017 r. № 2145-VIII [On education: Law of Ukraine dated September 5 2017 No. 2145-VIII] [in Ukrainian].

7. Tytska, Ya. (2018). «Akademichna dobrochesnist» ta «akademichna vidpovidalnist» u zabezpechenni yakosti osvity ["Academic integrity" and "academic responsibility" in ensuring the quality of education]. *Pidpryiemnytstvo, hospodarstvo i pravo – Entrepreneurship, economy and law*, 11, 192–195 [in Ukrainian].

8. Ulianova, H. O. & Baadzhy, N. P. (2022). Akademichna dobrochesnist yak osnova akademichnoho uspikhu [Academic integrity as the basis of academic success]. *Pravova pozytsiia – Legal position*, 4(37), 98–103 [in Ukrainian]

9. Filipenko, L. V., Dumanskyi, O. V. & Kozak, O. V. (2023). Akademichna dobrochesnist v naukovomu ta osvitnomu seredovyschi zakladiv osvity Ukrainy: pohliad kriz pryzmu naiavnosti sztuchnoho intelektu [Academic integrity in the scientific and educational environment of educational institutions of Ukraine: a view through the prism of the presence of artificial intelligence]. *Akademichni vizii – Academic visions*, 19 [in Ukrainian].

10. Sharov, S. V. (2021). Suchasnyi stan rozvytku sztuchnoho intelektu ta napriamky yoho vykorystannia [Current state of development of artificial intelligence and directions of its use]. *Ukrainski studii v yevropeiskomu konteksti – Ukrainian studies in the European context*, 6, 136–144 [in Ukrainian].

11. Zgurovsky M., Zaychenko Yu. Big Data: Conceptual Analysis and Applications. Springer Nature Switzerland AG, 2019. 275 p.