



**ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ:**  
НАУКОВІ ЗАПИСКИ

**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ**  
УДК 378

**DOI** <https://doi.org/10.57125/pedacademy.2024.06.29.01>

**Автоматизовані системи перевірки академічної доброчесності: шлях до покращення якості української освіти**

**Островська-Бугайчук Ірина Миколаївна**

к. пед. наук, доцент, кафедра суспільних наук, факультет лідерства,  
Житомирський військовий інститут імені С.П. Корольова, п-т Миру, 21,  
м. Житомир, 10004, irina-2008\_84@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-9371-0348>

**Лазуріна Наталя Петрівна**

к. філософ. наук, доцент, кафедра суспільних наук, факультет лідерства,  
Житомирський військовий інститут імені С.П. Корольова, п-т Миру, 21,  
м. Житомир, 10004, <https://orcid.org/0000-0001-9146-3323>

**Ніколенко Віталій Миколайович**

старший викладач, кафедра суспільних наук, факультет лідерства,  
Житомирський військовий інститут імені С.П. Корольова, п-т Миру, 21,  
м. Житомир, 10004, <https://orcid.org/0009-0001-7003-878X>

**Прийнято: 14.05.2024 | Опубліковано: 06.06.2024**

***Анотація:** Метою статті є проаналізувати роль автоматизованих систем перевірки академічної доброчесності у покращенні якості освіти в Україні. Для досягнення поставленої мети було використано такі методи дослідження, як*



## ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ: НАУКОВІ ЗАПИСКИ

*аналіз наукових джерел та нормативно-правових актів, синтез отриманої інформації задля формування загального уявлення про досліджуване питання, порівняння отриманих даних та узагальнення. У результаті дослідження було встановлено, що розвиток сучасного суспільства та зростання потреб на ринку праці у висококваліфікованих спеціалістів підкреслюють необхідність підвищення якості освіти на всіх її рівнях. Академічною доброчесністю є система певних етичних принципів і норм, яких повинні дотримуватися у своїй діяльності всі учасники освітнього процесу. Забезпечення академічної доброчесності є важливим для підтримки високого рівня якості освітнього процесу та наукової діяльності. Було окреслено основні принципи академічної доброчесності. Визначено, що нові можливості для оцінювання знань відкривають автоматизовані системи тестування. Проаналізовано найпоширеніші системи, визначено їх основні можливості і функції. З поширенням різноманітних Інтернет-ресурсів серйозною проблемою в освітній сфері став плагіат. Для його виявлення викладачі активно використовують спеціальне програмне забезпечення та автоматизовані системи. Важливим кроком у забезпеченні академічної доброчесності в освітньому середовищі в епоху розвитку інноваційних технологій є використання програм для виявлення текстів, зокрема і на основі штучного інтелекту. Зростаючий інтерес наукової спільноти до питань забезпечення академічної доброчесності в епоху розвитку штучного інтелекту спонукав до розробки та впровадження спеціалізованого програмного забезпечення, яке може виявляти тексти, створені за допомогою цієї технології. Важливо усвідомити, що жодна автоматизована система не може працювати самостійно, без участі людини. Будь-яка платформа – це лише технічний помічник, зручний інструмент для перевірки академічної доброчесності. Високий рівень якості освіти може бути досягнутий лише завдяки співпраці та взаємодії між людиною і програмними продуктами.*



*Ключові слова: плагіат, академічна етика, технології в освіті, контроль якості, освітні стандарти.*

**Automated systems for checking academic integrity: a way to improve the quality of Ukrainian education**

**Ostovska-Buhaichuk Iryna Mykolaivna**

PhD in Pedagogics, Associate Professor, Department of Social Sciences, Faculty of Leadership, Zhytomyr Military Institute named after S.P. Korolyov, 21 Myru Ave., Zhytomyr, 10004, irina-2008\_84@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-9371-0348>

**Lazurina Nataliya Petrivna**

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Department of Social Sciences, Faculty of Leadership, Zhytomyr Military Institute named after S.P. Korolyov, 21 Myru Ave., Zhytomyr, 10004, <https://orcid.org/0000-0001-9146-3323>

**Nikolenko Vitaly Mykolaiovych**

Senior Lecturer, Department of Social Sciences, Faculty of Leadership, Zhytomyr Military Institute named after S.P. Korolyov, 21 Myru Ave., Zhytomyr, 10004, <https://orcid.org/0009-0001-7003-878X>

***Abstract:** The purpose of the article is to analyze the role of automated systems for checking academic integrity in improving the quality of education in Ukraine. To achieve the goal, such research methods were used as the analysis of scientific sources and legal acts, the synthesis of the obtained information in order to form a general idea*



*about the researched issue, comparison of the obtained data and generalization. As a result of the study, it was established that the development of modern society and the growth of the labor market's needs for highly qualified specialists emphasize the need to improve the quality of education at all levels. Academic integrity is a system of certain ethical principles and norms that all participants in the educational process must adhere to in their activities. Ensuring academic integrity is important for maintaining a high level of quality in the educational process and scientific activity. The basic principles of academic integrity were outlined. It was determined that automated testing systems open up new opportunities for knowledge assessment. The most common systems are analyzed, their main capabilities and functions are determined. With the spread of various Internet resources, plagiarism has become a serious problem in the educational field. To detect it, teachers actively use special software and automated systems. An important step in ensuring academic integrity in the educational environment in the era of the development of innovative technologies is the use of programs for identifying texts, in particular, based on artificial intelligence. The growing interest of the scientific community in issues of ensuring academic integrity in the age of artificial intelligence has prompted the development and implementation of specialized software that can detect texts created with the help of this technology. It is important to realize that no automated system can work independently, without human participation. Any platform is just a technical assistant, a convenient tool for checking academic integrity. A high level of education quality can only be achieved through cooperation and interaction between people and software products.*

**Keywords:** *plagiarism, academic ethics, technologies in education, quality control, educational standards.*



**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями (Вступ).** Важливою передумовою для забезпечення національної безпеки України, а також національним пріоритетом є рівень якості освіти. Вона відображає особливості дотримання міжнародних стандартів і вимог українського законодавства щодо реалізації прав громадян на освіту. Ключові роль у підвищенні якості освіти в Україні відіграє академічна доброчесність, оскільки саме вона сприяє створенню чесного та етичного навчального середовища, де здобувачі освіти можуть ефективно розвивати свої знання та навички. Академічна доброчесність є важливою передумовою для досягнення високих стандартів якості в системі освіти України.

У сучасному освітньо-науковому просторі в Україні питання академічної доброчесності часто стає об'єктом моніторингу та контролю. З урахуванням впровадження великої кількості освітніх цифрових інструментів та розвитку дистанційного навчання, різноманітні програмні продукти стають досить поширеними інструментами для вимірювання рівня доброчесності, моніторингу та перевірки здобувачів освіти та науковців.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій (Огляд літератури).** Питання академічної доброчесності в українській освіті досліджувалося у багатьох працях вітчизняних науковців. Сутність поняття «академічна доброчесність» та основні її принципи у своїй праці визначила Т. Сидоренко [10]. А. Вергун та С. Ягело проаналізували законодавчі й нормативні документи, в яких закладено принципи впровадження академічної доброчесності та комплексу заходів щодо протидії та виявлення академічного плагіату у ЗВО України [1].

Л. Грицаєнко у своїй праці наголосила на тому, що заклади вищої освіти повинні сприяти популяризації принципів академічної доброчесності, впроваджуючи відповідну політику у внутрішню культуру якості. Вони мають



використовувати технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності, насамперед шляхом функціонування систем запобігання та виявлення академічного плагіату [3]. Н. Коляда, О. Кравченко та К. Чупіна у своїй роботі представили досвід реалізації проєкту сприяння популяризації академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти одного з ЗВО України. З'ясували, що реалізація такого проєкту дозволила почати створення спільноти здобувачів, для яких неприпустимими є будь-які прояви недоброчесності [4].

В умовах стрімкого розвитку цифрових технологій, нові виклики для забезпечення якості освіти та академічної доброчесності представляє використання штучного інтелекту в освітній сфері. Цьому питанню своє дослідження присвятили К. Ніколенко, О. Протас та Т. Ярмоленко [5]. Автори акцентували увагу на тому, що важливим є підтримка балансу між використанням ШІ та експертною оцінкою. У цьому ж напрямку працювали Н. Родінова, В. Логай та М. Ковальчук, які підтвердили, що впровадження штучного інтелекту є актуальним і перспективним напрямом в освіті за умови врахування етичних і правових аспектів [9].

І. Драч та О. Слободянюк у своїй праці зазначили, що процес формування культури академічної доброчесності в освітньому середовищі є циклічним, потребує системного впровадження, регулюється та забезпечується постійним моніторингом результатів [13]. Питання оцінювання якості освіти у контексті цифровізації розглядав О. Радкевич. Автор розкрив особливості електронних засобів внутрішнього контролю, які можуть забезпечити більш ефективний та продуктивний освітній процес [8].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на достатню кількість досліджень щодо покращення якості системи освіти України та дотримання принципів академічної доброчесності, в умовах



стрімкого технологічного розвитку, питання впливу на ці аспекти автоматизованих систем перевірки не є розкритим.

### **Формулювання цілей статті (постановка завдання)**

Мета статті полягає у дослідженні впливу автоматизованих систем перевірки академічної доброчесності на забезпечення високого рівня якості освіти в Україні.

Для досягнення поставленої мети необхідним є виконання наступних завдань:

- охарактеризувати поняття «академічна доброчесність» та визначити його роль у системі освіти;
- визначити основні типи порушень принципів академічної доброчесності;
- проаналізувати різні типи автоматизованих систем для перевірки академічної доброчесності;
- сформулювати перспективні шляхи вдосконалення та впровадження автоматизованих систем перевірки академічної доброчесності у закладах освіти України.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням здобутих наукових результатів (Результати дослідження).** Сучасний етап розвитку суспільства та зростання потреби у висококваліфікованих фахівцях на ринку праці зумовлюють необхідність підвищення рівня якості освіти всіх рівнів. Якість освіти є поняттям, яке можна охарактеризувати як ступінь відповідності освітніх послуг та результатів навчання вимогам сучасного ринку праці. Одним з ключових аспектів якості освіти є відповідність певним стандартам, а також процесу акредитації. За стандартами освіти встановлюються мінімальні вимоги до змісту, рівня та якості освітніх послуг, зі свого боку, акредитація є

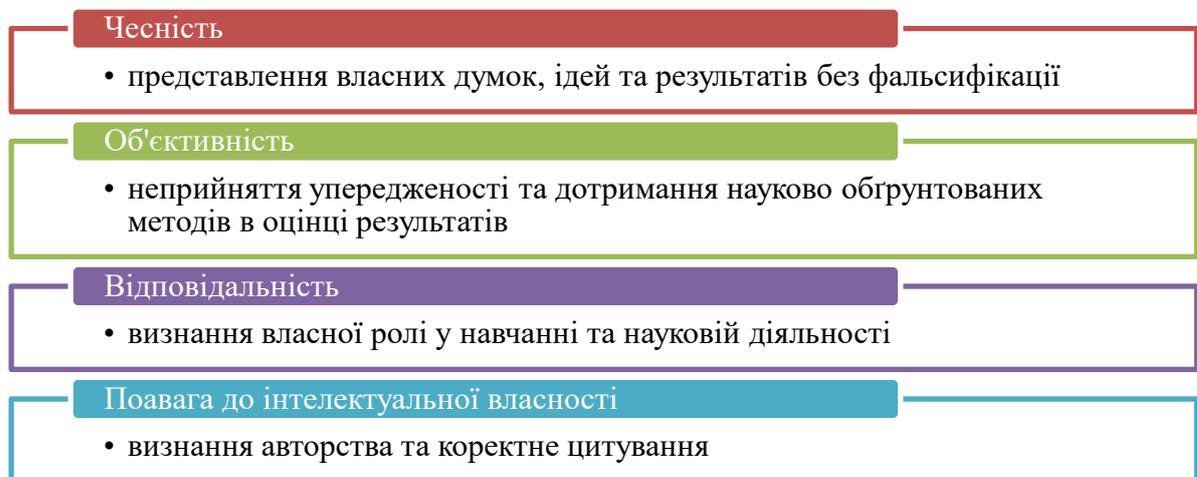


процедурою незалежної оцінки якості освіти і відповідності навчальних програм, методів та інфраструктури вимогам державних та міжнародних стандартів [6].

Одним з ключових факторів, що впливають на якість освіти є академічна доброчесність. За визначенням вітчизняних науковців, академічна доброчесність є фундаментальним принципом, на якому ґрунтується якісна освіта та наукова діяльність і який сприяє підвищенню престижу української системи освіти на світовому ринку [4]. Відповідно до Закону України «Про освіту» академічна доброчесність є сукупністю певних принципів і правил, які є необхідними для здійснення процесу навчання, викладання або наукової діяльності [7]. Основні принципи академічної доброчесності включають (рис. 1):

### **Рисунок 1**

#### *Основні принципи академічної доброчесності*



Джерело: розроблено автором на основі аналізу джерела [6].

У своїй професійній діяльності педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники несуть відповідальність за дотримання академічної доброчесності, що передбачає посилання на джерела інформації, дотримання авторських прав, надання достовірної інформації, а також контроль за здобувачами освіти [13]. У свою чергу, здобувачі вищої освіти також мають дотримуватися принципів



академічної доброчесності в процесі навчання, що повинно проявлятися у самостійному виконанні завдань, коректному посиленні на джерела, з яких береться інформація, наданні достовірних результатів власної навчальної діяльності [10, с. 395]. Дотримання етичних норм і моральних цінностей, визнаних науковою спільнотою, педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти, сприяє створенню необхідних умов для підготовки високопрофесійних фахівців та забезпечує можливість отримання якісної освіти [3, с. 64].

Забезпечення функціонування системи академічної доброчесності на високому рівні якості у закладах вищої освіти неможливе без ефективного застосування інструментарію оцінювання результатів навчання здобувачів освіти та забезпечення його об'єктивності викладачами, що передбачає використання інноваційних методів і технологій. Нові можливості для оцінювання знань відкривають автоматизовані системи тестування. Автоматизація процесу тестування знань є стратегічним вибором для підвищення ефективності та якості освітнього процесу. Вона не лише забезпечує економію часу та ресурсів, але й сприяє більшій об'єктивності оцінювання, відкриваючи нові можливості для гнучкого та інтерактивного навчання.

До найбільш поширених автоматизованих систем тестування належать такі платформи, як Moodle, Blackboard, Google Forms, TestHUB тощо. Що стосується останньої платформи – TestHUB, то ключовим її елементом є технологія штучного інтелекту, яка генерує тестові завдання, сприяє їхній адаптації відповідно до різних дисциплін та рівнів складності. Інструмент на основі ШІ характеризується високим рівнем точності та ефективності, що вказує на його значний потенціал у покращенні процесу тестування в освіті. Платформа TestHUB дозволяє ефективно обробляти велику кількість запитів одночасно, що робить її надійним інструментом для масового використання у закладах освіти.



Впровадження програми TestHUB підкреслює потенціал штучного інтелекту в освітній системі, демонструючи, як технології можуть сприяти покращенню якості навчання та оцінювання.

Ще одним програмним засобом для проведення тестування та оцінки навчальних досягнень, який можна використовувати для внутрішнього контролю та оцінки якості освіти у закладах освіти є ExamSoft. Ця платформа дозволяє проводити тестування та оцінювати результати навчання з використанням ПК, ефективно відстежувати та аналізувати отримані дані. Основні переваги використання ExamSoft у внутрішньому контролі та оцінці якості освіти включають:

- ефективне проведення тестування та оцінювання великої кількості здобувачів освіти одночасно;
- можливість створення викладачами тестових завдань, які відповідають стандартам і потребам освітнього процесу;
- забезпечення безпеки даних та запобігання шахрайству у закладах освіти;
- забезпечення стандартизації процесу оцінювання [8].

Для підвищення якості освіти та забезпечення дотримання принципів академічної доброчесності в освітній сфері використовується внутрішній контроль якості освітніх послуг. Для цього застосовуються спеціальні електронні засоби, наприклад Turnitin, який призначений для перевірки оригінальності наукових текстів. Цей інструмент надає можливість проводити перевірку текстів на відкритті їх викладачем або автоматично при надходженні нових робіт. Такий підхід дозволяє викладачам контролювати активність здобувачів освіти та забезпечувати дотримання етичних норм і принципів академічної доброчесності [12].



З поширенням різноманітних Інтернет-ресурсів та розвитком технологій (наприклад, поява автоматизованих перетворювачів тексту) серйозною проблемою в освітній сфері став плагіат – одне із серйозних порушень академічної доброчесності, що полягає у присвоєнні чужих ідей, текстів, досліджень без належного посилання на джерело інформації. Найчастіше це проявляється у копіюванні чужих публікацій та їхньому виданні за власні, що особливо поширене серед здобувачів вищої освіти. Однак, для перевірки унікальності текстів різних типів викладачі можуть використовувати спеціальні програми та системи [14].

Одним з найдоступніших сервісів для перевірки текстів на виявлення ознак плагіату в Україні є Unichек. Цей сервіс витрачає на перевірку однієї сторінки тексту близько 20 секунд. Окрім цього, суттєвою перевагою платформи є можливість перевірки будь-якого тексту лише за наявності доступу до комп'ютера, браузера та інтернету. Сервіс надає детальні звіти з відповідними посиланнями, підтримує тексти на 22 мовах та різні формати файлів, а також інтегрується з системами управління навчанням, такими як Moodle, Canvas, Blackboard тощо.

Ще одним сервісом, який пропонує перевірку тексту за допомогою простого алгоритму є Edu-Birde. Робота з цим сервісом полягає у вставленні тексту у відповідне вікно, після чого програма виконує перевірку та надає звіт щодо рівня унікальності [2]. Встановлення загального відсотка унікальності наукових робіт може також здійснюватися із використання такого програмного забезпечення, як «Plagiarism Detector Pro» та «Viper» [1]. Кожне програмне забезпечення для виявлення плагіату має як свої переваги, так і недоліки, тому перш ніж прийняти рішення про використання того чи іншого інструменту, необхідно, проаналізувавши кілька програм, обрати оптимальні, які



відповідають меті й завданням перевірки, враховуючи наукові пріоритети, валідність та економічну доцільність.

Світові тенденції боротьби з плагіатом значною мірою залежать від використання інноваційних технологій, зокрема штучного інтелекту (AI), машинного навчання (ML), обробки природної мови (NLP) тощо. Штучний інтелект набуває все більшого значення у сучасному світі, інтегруючись у різні сфери життя людини. Освітня сфера не є винятком, оскільки інноваційні технології штучного інтелекту вже знайшли своє застосування у закладах освіти різних рівнів у всьому світі [11]. Ці технології дозволяють створювати ефективніші та точніші інструменти для виявлення плагіату.

Використання штучного інтелекту є ключовим фактором підвищення якості освіти та забезпечення академічної доброчесності в українських ЗВО. На сьогоднішній день інструменти на основі ШІ сприяють реалізації різноманітних функцій, серед яких розпізнавання і аналіз текстів, розпізнавання аббревіатур і заголовків, виявлення різних лінгвістичних одиниць тощо [9].

Підвищена увага наукової спільноти до питання дотримання академічної доброчесності в епоху використання штучного інтелекту (ШІ) стимулювала розробку і впровадження спеціального програмного забезпечення, яке здатне виявляти тексти, створені за допомогою ШІ. Прикладами таких програм є GPTZero, AI Writing Check, CrossPlag та OpenAI, які ефективно розпізнають використання штучного інтелекту при написанні робіт різного типу [5]. Автоматизовані системи перевірки доброчесності можуть допомогти освітнім установам ефективніше виявляти та запобігати порушенням, що, в свою чергу, сприятиме підвищенню стандартів освіти [15].

Важливо пам'ятати, що жодна автоматизована система не може функціонувати без людського втручання. Будь-яка платформа – це лише технічний помічник, зручний інструмент для виявлення плагіату та інших видів



порушень принципів академічної доброчесності. Різні сервіси можуть аналізувати текст, порівнювати його з різними базами даних, бібліотеками та файлами, але не здатні оцінити, чи містить робота нові наукові знання, дослідження або результати. Вони не можуть визначити коректність чи доцільність використаних автором матеріалів, а також не можуть оцінити необхідність певного обсягу цитування. Ключовий результат у забезпеченні високого рівня якості освіти досягається завдяки синергії між людиною і програмними продуктами. Лише фахівець, добре обізнаний у певному напрямку, може оцінити наукову цінність, актуальність роботи, відповідність усім вимогам і нормам.

**Висновки.** Проаналізувавши різні приклади програмного забезпечення для перевірки академічної доброчесності у закладах вищої освіти України можна зробити певні висновки. Використання автоматизованих систем задля перевірки академічної доброчесності, а саме оцінювання і тестування здобувачів освіти, перевірки робіт різного типу для виявлення плагіату, є позитивною практикою для закладів освіти України. Такі системи забезпечують швидкий доступ до інформації і більш ефективний аналіз якості освітнього процесу.

Проте, важливим є факт, що жодна автоматизована система не може працювати самостійно, без участі людини. Будь-яка платформа є лише технічним помічником, зручним інструментом для перевірки академічної доброчесності в освітньому середовищі. Високий рівень якості освіти може бути досягнутий лише завдяки співпраці між людиною і програмними продуктами.

Перспективами подальших досліджень може бути детальне дослідження ефективності різних програмних продуктів для виявлення плагіату та інших порушень академічної доброчесності в освіті.



### Список використаних джерел

1. Вергун А., Ягело С. Академічна доброчесність з позицій антиплагіатної експертизи: ключові принципи та їх імплементація. *Український педагогічний журнал*. 2021. № 1. С. 100-108. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-1-100-108> (дата звернення: 03.05.2024).
2. Грама І. В., Вороновська Л. П., Чепелюк А. В. Електронні платформи для забезпечення академічної доброчесності: роль штучного інтелекту та перспективи розвитку. *Вісник науки та освіти*. 2024. № 4(22). С. 889-902. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/download/11196/11255> (дата звернення: 03.05.2024).
3. Грицаєнко Л. М. Принципи академічної доброчесності в системі внутрішнього забезпечення якості освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2020. № 77. С. 63-67. URL: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2020.77.14> (дата звернення: 03.05.2024).
4. Коляда Н., Кравченко О., Чупіна К. Академічна доброчесність як складова якості освітнього процесу в умовах закладу вищої освіти (з досвіду роботи Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини). *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2020. № 2. С. 95-104. URL: <https://doi.org/10.31499/2307-4906.2.2020.216641> (дата звернення: 03.05.2024).
5. Ніколенко К. В., Протас О. Л., Ярмоленко Т. А. Інноваційні технології штучного інтелекту для забезпечення академічної доброчесності в освітніх закладах України. *Перспективи та інновації науки*. 2023. № 12(30). С. 393-406. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/38049/1/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F-394-407.pdf> (дата звернення: 03.05.2024).



6. Пащенко О. А., Хоменко В. Л., Коровяка Є. А. Деякі питання якості освіти та академічної доброчесності в освітньому середовищі. *Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції «Стратегії і трансформації педагогіки в умовах сталого розвитку суспільства 2023»*. Дніпро: НТУ «ДП», 2023. С. 100-105. URL: <http://surl.li/uexjc> (дата звернення: 03.05.2024).
7. Про освіту: Закон України від 5 вер. 2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 03.05.2024).
8. Радкевич О. Електронні засоби внутрішнього контролю та оцінювання якості освіти. *Інноваційна професійна освіта*. 2023. № 2(9). С. 142-143. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/737088/> (дата звернення: 03.05.2024).
9. Родінова Н. Л., Логай В. А., Ковальчук М. Б. Імплементація штучного інтелекту в оцінювання якості української освіти: вплив на академічну доброчесність. *Академічні візії*. 2024. № 29. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/978> (дата звернення: 03.05.2024).
10. Сидоренко Т. М. Академічна доброчесність як складова наукової етики та освітнього процесу у вищій школі. *Перспективи та інновації науки*. 2022. № 7(12). С. 390-404. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/download/1768/1766> (дата звернення: 03.06.2024).
11. Boiko A., Shevtsova N., Yashanov S., Tymoshchuk O., Parzhnytskyi V. The impact of the integration of artificial intelligence on changes in the education process of Ukraine: prospects and challenges. *Eduweb*. 2024. No. 18(1). P. 180-189. URL: <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2024.18.01.13> (date of access: 03.05.2024).
12. Chandere V., Satish S., Lakshminarayanan R. Online plagiarism detection tools in the digital age: a review. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*.



2021. No. 25(1). P. 7110-7119. URL: <http://annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/881> (date of access: 03.05.2024).
13. Drach I., Slobodianiuk O. Building a culture of academic integrity in the student environment case of Vinnytsia National Technical University (Ukraine). *Creative Education*. 2020. No. 11(08). P. 1442. URL: [https://www.scirp.org/html/16-6305166\\_102511.htm](https://www.scirp.org/html/16-6305166_102511.htm) (date of access: 03.05.2024).
14. Kolhar M, Alameen A. University learning with anti-plagiarism systems. *Accountability in Research*. 2021. No. 28(4). P. 226-246. URL: <https://doi.org/10.1080/08989621.2020.1822171> (date of access: 03.05.2024).
15. Roe J., Perkins M. What are Automated Paraphrasing Tools and how do we address them? A review of a growing threat to academic integrity. *International Journal for Educational Integrity*. 2020. No. 18(1). P. 15. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40979-022-00109-w> (date of access: 03.05.2024).