

OPEN ACCESS

DOI: 10.25040/ntsh2021.01.17

Для листування:

вул. Пекарська 69, м. Львів, Україна,
79010, Україна
E-пошта: plagiapes@gmail.com

Стаття надійшла: 9.04.2021

Прийнята до друку: 29.05.2021

Опублікована онлайн: 29.06.2021



© Андрій Вергун,
Андрій Наконечний,
Світлана Ягело, 2021

ORCID IDs

Andrii Vergun,
<https://orcid.org/0000-0002-7521-3241>
Andrii Nakonechnyi,
<https://orcid.org/0000-0003-1402-6642>
Svitlana Yagelo,
<https://orcid.org/0000-0002-9990-1022>

Конфлікт інтересів: Ми повідомляємо і стверджуємо, що Андрій Вергун, Андрій Наконечний, Світлана Ягело працюють у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького. Отримують офіційні заробітні платні відповідні до своїх посадових окладів. Конфлікт інтересів між авторами відсутній. Додаткового фінансового зацікавлення при виконанні антиплагіатної експертизи наукових та навчально-методичних праць та написанні цієї статті автори не мають.

Особистий внесок авторів:

Концепція: Андрій Вергун, Андрій Наконечний.

Написання статті: Андрій Вергун, Світлана Ягело.

Редагування та затвердження остаточного варіанту статті: Андрій Вергун, Світлана Ягело, Андрій Наконечний.

Фінансування: Автори декларують відсутність фінансового зацікавлення у підготовці цієї статті.

Для технічної підтримки перевірки наукових та навчальних праць у методичних вказівках ЛНМУ розміщуються посилання на програми і сервіси з первинної перевірки наукових праць на наявність плагіату. У 954 наукових працях малого та середнього обсягу — тезах, статтях тощо (15,92 % загальної вибірки) стверджено порушення наукової комунікації: репліки, ознаки конфліктів інтересів. Остаточо відхилено (внаслідок відмови від доопрацювання та негативних результатів повторної експертизи) 778 (12,98 %) тез доповідей та статей.

Викликають занепокоєння первинні результати експертизи з позиції академічної доброчесності — зростання частоти автоплагіату та реплікацій результатів наукових досліджень у статтях і тезах доповідей молодих науковців. Важливим є всебічне і повноцінне ознайомлення з документами, що детермінують запобігання та встановлюють відповідальність за академічний плагіат, конкретизують процедуру розгляду апеляцій.

Ключові слова: академічна доброчесність, антиплагіатна експертиза, програмне забезпечення.

Антиплагіатна експертиза в медичному університеті: первинні результати з позицій академічної доброчесності

Андрій Вергун, Андрій Наконечний, Світлана Ягело

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна

Антиплагіатна експертиза є невід'ємною складовою системи освітньої і наукової діяльності зокрема та якості вищої освіти загалом. Сучасними напрямками боротьби з академічним плагіатом є програмна перевірка, оптимізація експертизи через впровадження нових алгоритмів, застосування онлайн- і десктопного програмного забезпечення з позицій реалізації стратегій академічної доброчесності. Саме тому процес технічної перевірки наукових праць потребує значних затрат часу та фізичного ресурсу.

Метою роботи була оптимізація заходів протидії академічному плагіату на основі аналізу первинних результатів та досвіду антиплагіатної експертизи з позиції імплементації принципів академічної доброчесності.

Відповідно до Статті 42 Розділу V Закону України «Про освіту», Статті 1 Розділу 1 «Про вищу освіту» та чинними наказами і положеннями в університеті за трирічний період науковий відділ ЛНМУ провів 5992 експертизи наукових та навчально-методичних праць. Оцінювання наукових досліджень з позиції академічної доброчесності здійснено з урахуванням відсотка унікальності та даних прямого семантичного аналізу, проведено порівняльний аналіз первинних результатів. Університет використовує ліцензоване програмне забезпечення «Unichek», «Plagiarism Detector Pro», «Viper», «AntiPlagiarism.NET» тощо та вільнодоступне програмне забезпечення «AdvegoPlagiatus» із застосуванням методу шинглу.

The plagiarism expertise in medical university: primary results from the academic integrity position

Andrii Vergun, Andrii Nakonechnyi, Svitlana Yagelo

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

Introduction. Plagiarism expertise is an integral part of the educational system, scientific activity and quality of higher education. The process of technical examination of some scientific works care of considerable time. Modern directions of implement the academic plagiarism prevention are the software examination, optimization of new algorithms, application of online and desktop software with the implementation of academic integrity strategies.

The purpose of the article is to some measures to academic plagiarism prevention, based on primary results and experience of Plagiarism expertise from the positions of principles of the academic integrity implementation.

Material and methods. The Code of Academic Ethics in LNMU determines the basic concepts, the task of academic integrity, regulates the basic principles of organization and control. According to the Law of Ukraine «On Higher Education» and acting orders, some norms and instructions at the university, the Scientific Department of LNMU conducted an expert assessment and plagiarism inspection of 5992 scientific and methodological works for the 3rd year period. The evaluation of all scientific works from the academic integrity position is carried out taking into account the percentage of uniqueness and results of direct semantic analysis. The comparative-pedagogical analysis of primary results was conducted.

Results. At the university operates some licensed software «Unichek», «Plagiarism Detector Pro», «Viper», «Anti plagiarism.NET», etc. and free-reaching software «Advego Plagiatus» with the use of the shingles method of plagiarism expertise. For technical support for the inspection of scientific and educational works in the methodological guidelines of LNMU, references to programs and services for primary verification of scientific works for the presence of plagiarism are placed. In 954 scientific works of small and medium volumes (15.92 % of the total sample), which are directed to revision, we have affirmed by violation of the scientific communication, some replications and signs of conflict of interest. Finally rejected (as a result of refusal to revise and negative results of repeated examination) 778 (12.98 %) abstracts and articles.

Conclusions. The primary results of the plagiarism expertise from the standpoint of academic integrity. Cause anxiety an increase in the autoplgiates frequency and replication of the results of scientific research in articles and theses of young scientists reports. It is necessary to fully inform of employees and university students with documents that determine prevention, examination and establish responsibility for academic plagiarism, specify the procedure for considering appeals, introducing and removing the scientific work from the repository.

Keywords: academic integrity, plagiarism expertise, software.

OPEN ACCESS

DOI: 10.25040/ntsh2021.01.17

For correspondence:

69 Pekarska Str, Lviv, 79010, Ukraine
E-mail: plagiapes@gmail.com

Received: Apr, 9, 2021

Accepted: Apr, 29, 2021

Published online: June, 29, 2021



© Andrii Vergun,
Andrii Nakonechnyi,
Svitlana Yagelo, 2021

ORCID IDs

Andrii Vergun,
<https://orcid.org/0000-0002-7521-3241>
Andrii Nakonechnyi,
<https://orcid.org/0000-0003-1402-6642>
Svitlana Yagelo,
<https://orcid.org/0000-0002-7521-3241>

Disclosures. Conflict of interest. We confirm that Andrii Vergun, Andrii Nakonechnyi, Svitlana Yagelo are employed at Danylo Halytsky Lviv National Medical University. They receive official financial remuneration relevant to their salaries. The authors do not have any conflict of interest. They have no additional financial interest in performing some plagiarism expertise of scientific and educational works and writing this article.

Author Contributions:

Conceptualization: Andrii Vergun, Andrii Nakonechnyi

Writing Articles: Andriy Vergun, Svitlana Yagelo

Writing – review & editing of the final version: Andrii Vergun, Svitlana Yagelo, Andrii Nakonechnyi

Funding: The authors declared that this study had received no financial support.

Вступ. Антиплагіатна експертиза, як відомо, є невід'ємною складовою якості вищої освіти загалом [1; 2] та системи освітньої та наукової діяльності зокрема [3; 4], особливо в концепції унормування етичної наукової поведінки і реалізації стратегії академічної доброчесності [1; 2]. Одним із сучасних напрямків боротьби з академічним плагіатом є його констатація за допомогою комп'ютерних програм [6–8], які постійно удосконалюються та стають більш ефективними. Прогрес зазначених програм полягає в тому, що вони адекватно аналізують збіги кирилицею та латиницею і, вважаємо, мали б бути доступними для усіх [6; 7]. Актуальною є проблема оптимізації експертизи через впровадження нових алгоритмів [5–7; 9] комплексного застосування онлайн- і десктопного програмного забезпечення (ПЗ) [7–9].

Відповідно до Статті 42 Розділу V Закону України «Про освіту» [5], Статті 1 Розділу 1 «Про вищу освіту» [1], «Про наукову і науково-технічну діяльність» та статуту Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (ЛНМУ) [10] в університеті розроблено Положення про протидію академічному плагіату [11] та проводяться заходи щодо запобігання оприлюдненню (частково або повністю) наукових результатів, які отримали інші особи, як результатів власного дослідження [1; 2; 5–7] та / або відтворенню опублікованих текстів інших авторів без відповідного посилання [6–8; 12]. Кодекс академічної етики ЛНМУ [9] визначає основні поняття, завдання академічної доброчесності, регламентує основні засади організації та контролю. Структурні підрозділи університету скеровують для публікації велику кількість статей і тез доповідей, які попередньо заслуховуються на засіданнях профільних кафедр (лабораторій) [1; 2; 4]. Проте процес їхньої технічної перевірки стандартним способом (екстенсивним, послідовним) [8–10] потребує значних затрат часу та фізичного ресурсу. Наукові керівники та консультанти обов'язково ознайомлюють із зазначеним Положенням здобувачів вищої освіти і наукових ступенів. Крім того, запобігають фактам академічного плагіату на всіх етапах виконання наукових робіт. Остаточну експертизу на наявність академічного плагіату у всіх видах наукової роботи (дисертаціях,

наукових звітах кафедр, статтях для фахових журналів, тез доповідей) здійснює старший інспектор наукового відділу.

Мета роботи — оптимізація заходів протидії академічному плагіату на основі аналізу первинних результатів та досвіду антиплагіатної експертизи з позиції імплементації принципів академічної доброчесності.

Матеріал та методи дослідження. Проаналізовано вимоги Законів України [1; 2; 5] та нормативних документів [13–16] щодо імплементації принципів академічної доброчесності. Охарактеризовано норми етичної наукової поведінки та оптимізовано процедури антиплагіатної експертизи і програмне забезпечення згідно з меморандумами МОН України. Всього за трирічний період (2018–2020 рр.) у науковому відділі ЛНМУ проведено 5992 експертні оцінки та перевірки наукових та навчально-методичних робіт. Здійснено дослідження протидії плагіату в контексті академічної доброчесності, диференціації змісту окремих превентивних заходів щодо попередження і виявлення реплікацій та фальсифікацій наукових та навчально-методичних праць [9; 10; 13; 17–18]. Визначено напрямки впровадження принципів етичної наукової поведінки, критерії, етапи і відповідні методи та засоби [4; 8; 17; 19–21], порівняльний аналіз первинних результатів. Досліджено антиплагіатні програми [1; 4; 13], їхню ефективність та валідність, процедуру антиплагіатної експертизи з позицій методології та імплементації принципів академічної доброчесності [1; 9–10, 12–13]. Згідно з Положенням про комісію з питань етики та академічної доброчесності у ЛНМУ [15] проаналізовано відповідальність за достовірність інформації, яка подається на розгляд вченої ради університету [14–15; 18; 22]. Оцінювання наукових праць з позиції академічної доброчесності здійснено з урахуванням відсотка унікальності та прямого семантичного аналізу безпосередньо авторських текстів і первинних результатів відповідним програмним забезпеченням.

Результати дослідження та їхнє обговорення. У розділах Кодексу академічної етики Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького [9] враховано вимоги базових документів (зі змінами та

доповненнями): Законів України «Про освіту» [5], «Про вищу освіту» (розділів I, II, V, статей 1.1.1., 6.6., 16.2.8) [1], «Про наукову і науково-технічну діяльність» [2], «Про авторське право і суміжні права», основи дотримання норм етичної наукової поведінки, охарактеризовано можливі порушення академічної етики [1–3; 15; 23], зокрема фальсифікації результатів наукових досліджень та академічного плагіату, та відповідальність за академічний плагіат [15; 16; 22; 24] з позиції академічної доброчесності.

Положення про комісію з питань етики та академічної доброчесності у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького визначає процедуру розгляду справ щодо порушення Кодексу академічної етики та норм академічної доброчесності серед членів університетської спільноти, а також способи дисциплінарного впливу [15]. Для технічної підтримки перевірки наукових та навчальних праць у методичних вказівках ЛНМУ розміщуються посилання на програмне забезпечення і сервіси з первинної перевірки наукових робіт на наявність плагіату. Ми жодним чином не рекламуємо якогось конкретного провайдера цих послуг чи алгоритми здійснення антиплагіатної експертизи наукових праць та дисертаційних матеріалів.

Антиплагіатна експертиза як складова наукової комунікації й академічної доброчесності в ЛНМУ [19] включає комплекс заходів для перевірки наукових робіт (наукові звіти, монографії, статті, тези тощо) на плагіат з метою оцінки первинних результатів з позиції академічної доброчесності для покращення якості освіти та дослідницької діяльності [19; 25; 26] та їхньої публікації (захисту). За об'єктивність висновку про дотримання норм етичної наукової поведінки в контексті невиявлення академічного плагіату відповідальність несе керівник структурного підрозділу [11; 22]. Кожне антиплагіатне програмне забезпечення (ПЗ), незважаючи на подібність алгоритмів, має свої особливості створення шинглів та порівняння фраз, пошукової індексації [4; 26; 27], нюанси щодо зручності та доступності для практичного використання із застосуванням пошукових систем (ПС) [17; 19; 21]. Університет користується ліцензованими програмами «Unichek», «Plagiarism

Detector Pro», «Viper», «AntiPlagiarism.NET» тощо та ПЗ «AdvegoPlagiatius». Програмне забезпечення «AdvegoPlagiatius» є вільнодоступним ресурсом, який застосовується для перехресної перевірки та самоперевірки невеликих за обсягом наукових праць та перехресної пороздільної онлайн-експертизи дисертаційних робіт, працює за подвійним методом — шингл-перевірки з «черепице-подібним» перекриванням шинглів та за методом «шингл-фрази». Програми біржі контенту «etxt»: «eTXT Антиплагіат» та «AntiPlagiarism.NET» (англомовна комерційна версія, що має безкоштовну демоверсію) мають сервіси пакетної перевірки, що дозволяють завантажувати папку з файлами для одночасної перевірки. «AntiPlagiarism.NET», як комерційна версія, є більш стабільною у роботі [4; 19; 20]. Програма «Plagiarism Detector Pro» розроблена та впроваджена для ефективного виявлення та запобігання несанкціонованим текстовим запозиченням [9; 14; 26], працює як детектор плагіату за принципом пошуку збігів «шингл-фрази» в багатопотоковому режимі, проте не має ручних налаштувань шингл-розподілу тексту [12].

Перевірка дисертаційних робіт та авторефератів здійснюється за пошуковими фразами та шинглами (методом шингл-розбивки тексту) ПЗ «Unichek», «Plagiarism Detector Pro», «Viper». Шингл — це стандартний (наперед встановленого розміру) структурний фрагмент тексту, завдовжки в декілька слів, тобто фраза для запиту ПС, що може бути змістовно логічною або нелогічною, з якою працює програмний бот та здійснюється перевірка унікальності [25–27]. Суть способу полягає в тому, що весь текст автоматизовано розділяється на окремі фрагменти заданого фіксованого розміру (від трьох до восьми слів), а програма, що визначає унікальність тексту, перевіряє наявність однакових фрагментів у раніше розміщених документах в інтернеті та (або) в репозитарії. Унікальність перевіреного документа не прямо пропорційна від довжини шинглу. Якщо перевіряти зразок пошукової фрази (при передумовці шинглу) із 7–9 слів, то унікальність перевіреного вмісту зростає, оскільки ПС досить складно знайти два документи, що містять однакові фрагменти тексту з 7 або 9 слів. Програми для виявлення плагіату формують шингли відповідно до

своїх власних специфічних алгоритмів. Одне з цих правил полягає у створенні шинлів, що частково перекривають один одного (так званий «принцип черепиці»), тобто кожний наступний шингл захоплює частину попередньої пошукової фрази [7; 14; 21; 22]. Існує досить багато складних алгоритмів пошуку, основними з яких є шингл-утворення без очищення тексту від стоп-слів і символів та з очищенням тексту від стоп-слів і символів. При порушенні правила черепицеподібно перекриваючих шинглів, алгоритм може вважатися алгоритмом класу шингл-фраза, а антиплагіатний пошук є фактично пошуком збігів за фразами [18–20; 22]. Суть першого алгоритму полягає у перевірці оригінального документа без внесення змін. При використанні другого алгоритму з тексту видаляються символи, а також слова, що не несуть жодного смислового навантаження (вставні слова, прийменники, сполучники тощо). ПС для диференціювання множинних пошукових запитів використовує капчу (CAPTCHA) — повністю автоматизований публічний тест Тюрінга, спрямований на виявлення комп'ютерних ботів серед відвідувачів сайтів. Цей механізм захисту має оберігати сайти від спаму, автоматичної реєстрації, шахрайства та інших складних дій, які зазвичай роблять пошукові боти (роботи). Класична капча — це необхідність розшифрування сильно спотвореного тексту, який важко розпізнати програмними алгоритмами. Технологія «Google» із зрозумілою назвою «No CAPTCHA» відступає від стандартної концепції автоматизованого тесту Тюрінга та оцінює поведінку користувача в Інтернеті, а не його здатність вгадувати слова. Користувачеві потрібно виконати найпростішу дію — позначити «я не робот». У цей момент спеціальний скрипт оцінює непрямі параметри, що вказують на можливого бота: інформацію про час перебування на сторінці, IP-адресу тощо [19–21]. Якщо система сумнівається в тому, що користувач є людиною, вона запропонує виконати просте завдання, наприклад, пошук конкретного об'єкта на малюнках або введення стандартної буквенно-символьної капчі.

Антиплагіатні програми, які працюють за принципом «шингл-фраза» з роботою ботів та ПС з пошуком та урахуванням змістових збігів за фразами, застосовуються для пере-

хресної перевірки та спрямовані на пошук рерайту (від англійського rewriting — переписування; часто скорочене переписування) — переписування тексту іншими словами. Цей метод як «легальний» зазвичай використовується з метою унікалізації текстового вмісту для пошукових систем. Основним завданням рерайту є зміна лексичного компонента тексту при збереженні семантичного [8]. У такий спосіб читачам передається та сама ідея, що й в оригінальному тексті. ПС, які працюють за методом шинглу (за принципом черепицеподібно перекриваючих шинглів), вважають переглянутий текст унікальним і, за інших рівних умов, успішно індексують його. Рерайт можна приблизно розділити на два типи. Перший варіант — простий (технічний, примітивний). В оригінальному тексті слова замінюються синонімами, речення та абзаци переставляються, слова та фрази додаються, вилучаються тощо. Складний (якісний, глибокий) рерайтинг — це досконаліший варіант, — «авторська» робота — текст повністю переписаний, збережені лише основні ідеї, тези, факти джерела. До того ж стиль і структуру тексту можна змінити настільки, що така робота наближається до копірайтингу, який оптимально відповідає «машинним» вимогам щодо авторського тексту [4, 8]. Переваги першого методу очевидні: простота, маловартісність, швидкість. Головний його недолік полягає в тому, що складніші антиплагіатні програми (алгоритми яких працюють за принципом «шингл-фраза» з урахуванням змістових збігів за фразами), можуть «обуритися», виявляючи схожість переглянутої статті з оригіналом. Від такого глибокого «семантичного» аналізу плагіатор вже не може врятуватись простим перемішуванням слів, фраз чи абзців, система буде кваліфікувати рерайт як порушення академічної доброчесності.

Попереднє (первинне) виявлення плагіату в наукових, навчальних, методичних працях, дисертаціях та кваліфікаційних роботах здійснюємо шляхом фахового оцінювання (рецензування, відгуки керівників), а також на запит редакцій та журналів, що функціонують в університеті, із використанням комп'ютерних програм і ресурсів, які наявні у вільному доступі, та ліцензійних програм [4; 7; 17; 22]. Первинна перевірка наукових

робіт ПЗ «Plagiarism Detector pro» та іншими програмами здійснюється шинглами (методом шингл-розбивки тексту) в мережі Інтернет, локальних мережах та ПЗ «Plagiarism Detector Pro» способом «шингл-фраза» — в репозитарії університету. Репозитарій ЛНМУ [26] — це інституційний репозитарій відкритого доступу, що акумулює електронні повнотекстові документи наукового та навчально-методичного призначення, які створили працівники будь-якого структурного підрозділу ЛНМУ, аспіранти, магістранти чи студенти університету, а також надає до них безкоштовний постійний доступ через Інтернет. Антиплагіатна експертиза функціонує із застосуванням сервісу пакетної перевірки з можливістю семантичного аналізу в репозитарії, що забезпечує високу швидкість роботи.

Перевірку великих за обсягом наукових праць (зокрема дисертаційних робіт) здійснювали із застосуванням програмних ресурсів «Unichek», «Plagiarism Detector Pro», «Viper». Вибір антиплагіатної програми для проведення перевірки здійснювався індивідуально з урахуванням меморандумів МОН України та методичних рекомендацій університету, обсягу представленого матеріалу, технічних аспектів оптимізації затрат часу та економічних чинників [3; 25–27].

За три роки у 954-х наукових працях малого та середнього обсягу (15,92 % загальної вибірки) стверджено порушення правил наукової комунікації, репліки та ознаки

конфлікту інтересів. Ці праці скеровано на доопрацювання. З них у 732-х проведено повторну експертизу (12,21 %). Автори 222 робіт (3,7 %) відмовилися від повторної перевірки. Такі праці вважалися первинно відхиленними. Результати повторної перехресної експертизи методом «шингл-фраза»: 556 наукових праць (9,28 % загальної експертизи) вважалися такими, що містять текстові реплікації. Остаточо відхилено (внаслідок відмови від допрацювання та негативних результатів повторної експертизи) 778 (12,98 %) наукових праць (табл. 1).

Занепокоєння викликає зростання частоти автоплагіату та реплікацій результатів наукових досліджень у тезах доповідей молодих науковців. Це явище потребує подальших досліджень. Відхилення наукових праць не вимагало застосування адміністративних заходів та не було причиною тролінгу молодих науковців з боку університетської спільноти. Основними причинами відхилення статей на етапі антиплагіатної експертизи та рецензування були порушення правил цитування та наявність текстових реплікацій у науковій статті, що з позиції академічної доброчесності підтверджувалося перехресною експертизою після апеляції.

Вибір програми перевірки на плагіат здійснюється індивідуалізовано, у випадках встановленого факту академічного плагіату автор сам або за допомогою уповноваженого працівника бібліотеки вилучає роботу з

Табл. 1

**Первинна антиплагіатна експертиза за 2018–2020 рр.:
кількість та типи перевірених наукових праць**

Рік	Всього перевірок			Первинна перевірка			Повторна експертиза	Остаточо відхилено		
	Статті	Тези	Інші	Статті	Тези	Інші		Статті	Тези	Всього
2018	1134	923	293	1044	803	293	210 (3,5 %)	64	68	132 (2,21 %)
	2350			2140						
2019	1053	907	240	999	758	240	203 (3,39 %)	67	71	138 (2,3 %)
	2200			1997						
2020	689	552	201	458	464	201	319 (5,32 %)	52	67	119 (1,99 %)
	1442			1123						
Всього	2876	2382	734	2501	2025	734	732 (12,21 %)	183 (3,05 %)	206 (3,44 %)	389 (6,5 %)
	5992			5260 (87,8 %)						

Відсотки вираховані від загальної вибірки (5992 перевірки наукових та навчально-методичних праць).

репозитарію. З позиції академічної доброчесності первинні результати експертизи не можуть бути підставами для тролінгу чи шантажування науковця академічною спільнотою. За об'єктивність антиплагіатного експертного висновку відповідає керівник структурного підрозділу.

У підсумку:

1. Для технічної підтримки перевірки наукових праць на наявність академічного плагіату в методичних вказівках університету розміщуються посилання на сервіси з первинної перевірки на наявність плагіату як необхідна умова в реалізації стратегії академічної доброчесності.
2. Перевірка та пошук збігів виконується з допомогою ліцензованого програмного забезпечення «Unichek», «Plagiarism Detector Pro», «Advego Plagiatus», «Viper», «AntiPlagiarism.NET» тощо, за потреби швидкої додаткової експертизи англомовних текстів малого обсягу додатково залучаються ресурси інших інтернет-сервісів.
3. При перевірці первинних результатів експертизи з позиції академічної доброчесності привертає увагу і потребує подальших досліджень зростання частоти автоплагіату та реплікацій результатів наукових досліджень у статтях і тезах доповідей молодих науковців, зокрема у 954-х нау-

кових працях малого та середнього обсягу (15,92 % загальної вибірки) первинно стверджено порушення правил наукової комунікації, репліки та ознаки конфлікту інтересів.

4. Усього за 2018–2020 рр. здійснено 5992 перевірки, відхилено 778 (12,98 %) наукових праць: автори 222 робіт (3,7 %) відмовилися від доопрацювання та повторної експертизи, такі праці вважалися первинно відхиленими, інші 556 наукових праць (9,28 % загальної експертизи) після повторної перехресної перевірки виявилися такими, що містять текстові реплікації.
5. Важливим є всебічне і повноцінне ознайомлення працівників і студентів університету з документами, що детермінують запобігання та встановлюють відповідальність за академічний плагіат, конкретизують процедуру розгляду апеляцій, внесення й вилучення наукових праць з репозитарію закладу вищої освіти.

Перспективи подальших досліджень. Удосконалення процедур щодо імплементації принципів академічної доброчесності, тестування сучасного програмного забезпечення для розширення можливостей та підвищення валідності антиплагіатної експертизи.

References

1. Verkhovna Rada of Ukraine. The Law of Ukraine on Higher Education. Document 1556-VII (2014, December 28, as amended in 2021, February 26). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
2. Verkhovna Rada of Ukraine. The Law of Ukraine on scientific and scientific-technical activity. Document 848-VIII (2016, as amended in 2020, Oct. 16). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>.
3. Academic honesty as a basis for sustainable development of the university / ed. Finikova TV, Artyukhova AE. Kyiv: Taxon; 2016. 234 p.
4. Software for checking scientific texts for plagiarism: information review / authors-compilers: AR Vergun, LV Savenkova, SO Chukanova. Kyiv: UBA, 2016. Electron. kind. — 1electron. wholesale disk (CD-ROM). 36 p. Available at: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/12843/1/Savenkova1.pdf>
5. Verkhovna Rada of Ukraine. The Law of Ukraine on Education. Document 2145-VIII (2017, as amended 2021 Jun. 01). Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
6. Grigorenko A. Collection of evidence violation of Internet intellectual property rights. In: Intellectual Property. 2012; 7: 10–12.
7. Plagiarism detector — a program for finding and plagiarism detection in documents online and offline. Available at: https://plagiarism-detector.com/c/ua/about_plagiarism_detector.php.
8. Rewriting information technologies in e-printing. 2020. Available at: <https://beta.wikiversity.org>.
9. Academic Ethics Codex of Danylo Halytskyi Lviv National Medical University [Internet]. 2020 Oct. Available at: <http://nauka.meduniv.lviv.ua/wp-content/uploads/2020/04/kodeks-akademichnoyi-etiki.pdf>.
10. Charter of Danylo Halytskyi Lviv National Medical University. 2018. Available at: https://new.meduniv.lviv.ua/uploads/repository/dept/law_dept/01.%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%82/statut_2018.pdf

11. Regulations of the academic plagiarism primary examination of some scientific papers in Danylo Halytskyi Lviv National Medical University. 2020 Feb. Available at: http://nauka.meduniv.lviv.ua/wp-content/uploads/2020/03/nove_polozhennya_pro_ekspertizu_2020.pdf.
12. Kovaleva A. Problems of academic plagiarism and copyright. In: Special historical disciplines. 2014; 21: 61–71.
13. Ministry of Education and Science of Ukraine. Letter № 1 / 9-650 (2018, October 23) to the heads of higher education institutions «On recommendations on academic integrity for higher education institutions». 2018. Available at: https://zakononline.com.ua/documents/show/124272___124272.
14. Update Advego Plagiatus 3.0.13. 2019 Nov. 29. Available at: <https://advego.com/blog/read/news/4553803/all1/>
15. Regulations on the Commission of Ethics and Academic Integrity in Danylo Halytskyi Lviv National Medical University. 2020 Feb. Available at: http://nauka.meduniv.lviv.ua/wp-content/uploads/2020/08/polozhennya-pro-komisiyu-z-pitan-akad_dobrochesnosti.pdf.
16. The Repository Regulations in Danylo Halytskyi Lviv National Medical University. 2019 Dec. Available at: https://new.meduniv.lviv.ua/uploads/repository/kaf/kaf_familymedicine/PhD_Akademichna_Dobrochesnist/%D0%BF%D1%80%D0
17. Linnik I. Software of plagiarism detection: a practical aspect. Scientific blog. Ostroh Academy National University. 2013. Available at: <https://naub.oa.edu.ua/2013/prohramne-zabezpechennya-dlya-vyavleniya-plahiatu-praktychnyj-aspekt/>.
18. Luparenko LA. Tools for detecting plagiarism in scientific papers: analysis of software solutions. Information technologies and teaching aids. 2014; 40 (2): 151–169.
19. Shyshka RB. Plagiarism and its manifestations and dangers. Journal of Kyiv University of Law. 2014; 4: 170–176.
20. Hariharan Sh. Automatic Plagiarism Detection Using Similarity Analysis. Int Arab J Inform Technology. 2012; 4 (9): 322–326.
21. Kharat R, Chavan PM, Jadhav V, Rakibe K. Semantically Detecting Plagiarism for Research Papers. Int J Engin Res Applicat (IJERA). 2013; 3 (3): 77–80.
22. Hobzey MK, Vergun AR. Some aspects of the primary examination of scientific papers for the presence of academic plagiarism. Medical education. 2016; 3 (71): 102–105.
23. Kim KJ, Jee Y-H, Lee DW, Shim M-S. Medical student plagiarism in problem-based learning courses. Med Educ Online. 2016; 21 (1): 305–337. DOI: 10.3402/meo.v21.30537. eCollection 2016.
24. Khoruzhiy GF. European higher education policy: a monograph. Poltava: Dyvosvit; 2016. 384 p.
25. Andreescu L. Self-plagiarism in academic publishing: the anatomy of a misnomer. Sci Eng Ethics. 2013; 19(3): 775–797. DOI: 10.1007/s11948-012-9416-1.
26. Li Y. Text-based plagiarism in scientific writing: what Chinese supervisors think about copying and how to reduce it in students' writing. Sci Eng Ethics. 2013; 19(2): 569–583. DOI: 10.1007/s11948-011-9342-7.
27. Mohammed RAA, Shaaban OM, Mahran DG, Attellawy HN, Makhlof A, Albasri A. Plagiarism in medical scientific research. J Taibah University Med Sci. 2015; 10 (1): 6–11. doi.org/10.1016/j.jtumed.2015.01.007.