

Було встановлено, що зі збільшенням гідравлічного опору  $\omega$  або еластичності стінок аорти  $k$ , швидкість зниження артеріального тиску в аорті під час діастолічної фази зменшується.

*Аннотация.* В данном исследовании представлена информация о механике движения крови сосудами, а именно описано изменение кровяного давления в сосудах при диастолической и систолической фазах. Методологической основой работы является системный подход, принцип научной объективности, критического подхода к источниковой базе работы. Специфика исследуемой темы предусматривает применение методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений для описания изменения давления крови человека и влияние его на организм.

*Ключевые слова:* движение крови сосудами, кровяное давление, систолическая фаза, диастолическая фаза, гидравлическое сопротивление, обыкновенные дифференциальные уравнения.

*Abstract.* This study provides information on the mechanics of blood flow through blood vessels, namely the change in blood pressure in blood vessels during the diastolic and systolic phases. The methodological basis of the work is a systematic approach, the principle of scientific objectivity, a critical approach to the source base of work. The specificity of the research topic involves the use of methods for solving ordinary differential equations to describe changes in human blood pressure and its effect on the body.

*Key words:* vascular blood flow, blood pressure, systolic phase, diastolic phase, hydraulic resistance, differential equations.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Біофізика і біомеханіка: підручник/ В. С. Антонюк, М. О. Бондаренко, В. А. Ващенко та ін. К.: НТУУ «КПІ», 2012. С. 235–236.
2. Біофізика і біомеханіка: підручник/ В. С. Антонюк, М. О. Бондаренко, В. А. Ващенко та ін. К.: НТУУ «КПІ», 2017. – С. 237–240.
3. George E. Totten. Handbook of Hydraulic Fluid Technology, Second Edition / George E. Totten, Victor J. De Negri. CRC Press, 2011. 982 p.
4. Лебедь О. О., Гаращенко В. І., Григус І. М. Біологічна та медична механіка [Навчальний посібник]. Рівне: Видавництво НУВГП, 2016 р. С. 128–131.
5. Біофізика і біомеханіка: підручник/ В. С. Антонюк, М. О. Бондаренко, В. А. Ващенко та ін. К.: НТУУ «КПІ», 2017. С. 250–252.

УДК 004.42-047.64:343.722-028.5:001.89:37.091.212

## МЕТОДИ ВИЯВУ АКАДЕМІЧНОГО ПЛАГІАТУ В НАУКОВИХ РОБОТАХ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

*А. В. Недуніч, В. Ю. Василенко*

*Анотація.* У роботі висвітлюються значення термінів «академічна доброчесність», «академічний плагіат». Представлено порівняння структури Кодексів академічної доброчесності трьох університетів: ДонНУ імені Василя Стуса, ЗНУ, ОНУ імені І. І. Мечникова; в процесі проведення аналітичного огляду дослідницької літератури розглянуто особливості використання онлайн сервісу з перевірки на плагіат Unischek. Представлено реальний приклад засідання Комісії з питань академічної доброчесності та корпоративної етики Донецького національного університету імені Василя Стуса. Основними методами, які були використані у процесі дослідження, стали: теоретичний аналіз наукової та методичної літератури, порівняння, пояснювальний, ілюстративний, методи пізнання та узагальнення.

*Ключові слова:* академічна доброчесність, академічний плагіат.

**Вступ.** Сьогодні дотримання принципів академічної доброчесності стає обов'язковим аспектом якості освіти. На перший план виходить необхідність формування та розвитку академічної відповідальності у всіх учасників освітнього процесу, зокрема і здобувачів вищої освіти. У зв'язку з цим в останні роки особлива увага приділена питанням вияву та подальшому запобіганню плагіату у наукових доробках здобувачів, що і підтверджує актуальність даного дослідження.

Метою дослідження є представлення можливих методів вияву та способів запобігання плагіату в наукових роботах здобувачів вищої освіти.

**Основний розділ.** В Законі України «Про освіту» (стаття 42) термін «академічна доброчесність» визначається як «сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень» [1]

Можливі порушення академічної доброчесності представлені на рис. 1.

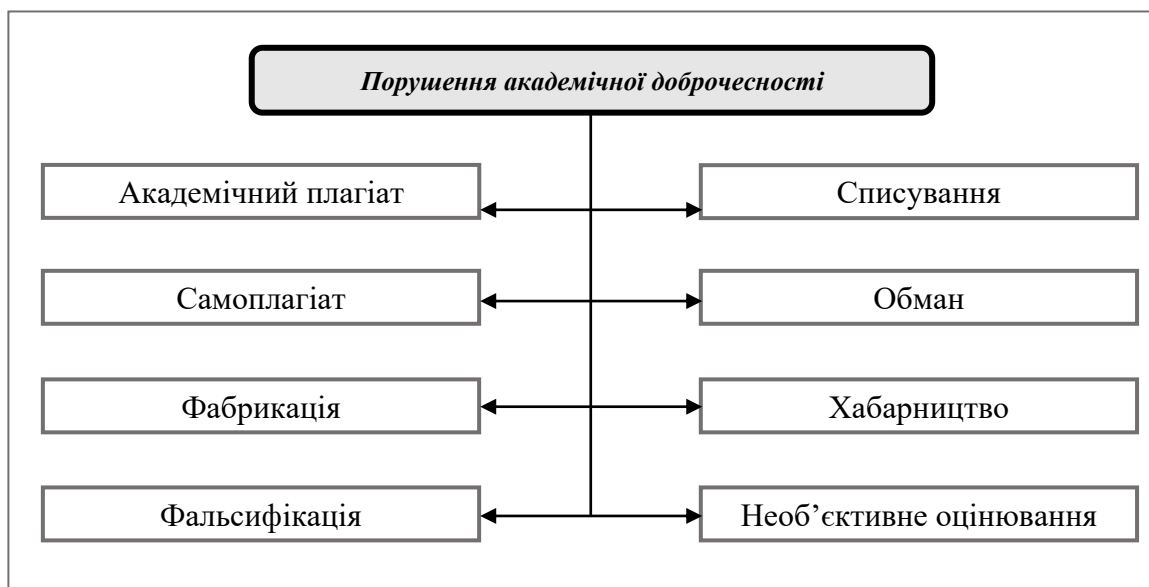


Рис. 1. Різновид порушень академічної доброчесності

Особливу увагу щодо дотримання принципів академічної доброчесності у науково-освітньому середовищі приділено у спеціальному проєкті «Проект сприяння академічній доброчесності в Україні (Strengthening Academic Integrity in Ukraine Project — SAIUP), що реалізується Американськими Радами з міжнародної освіти за сприяння Міністерства освіти і науки України та підтримки Посольства США в Україні» [2]. Участь у цьому проєкті вимагає від університетів мати наявності кодекси для реалізації академічної доброчесності та спеціальні комісії для врегулювання усіх питань в цій сфері.

У проєкті SAIUP беруть участь 10 закладів вищої освіти: 6 національних університетів (Донецький національний університет імені Василя Стуса (ДонНУ імені Василя Стуса), Запорізький національний університет (ЗНУ), Луцький національний технічний університет, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова (ОНУ імені І. І. Мечникова), Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Тернопільський національний економічний університет); 3 державних університети (Ізмаїльський державний гуманітарний університет, Сумський державний університет, Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського); 1 інститут (Інститут міжнародних відносин КНУ імені Тараса Шевченка).

На університетському рівні дотримання академічної доброчесності серед здобувачів та науково-педагогічних працівників повинно реалізовуватись за допомогою внутрішніх нормативних документів, наприклад Кодексом академічної доброчесності та корпоративної етики.

Для порівняння розглянемо Кодекси трьох університетів, а саме: ДонНУ імені Василя Стуса [3], ЗНУ [4], ОНУ імені І. І. Мечникова [5] (табл. 1).

## Порівняння кодексів різних університетів

Структура Кодексу академічної доброчесності		
Донецький національний університет імені Василя Стуса	Запорізький національний університет	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Кодекс нараховує 6 пунктів: 1. Загальні положення. Акцентування уваги на меті, завданні кодексу та подання основних термінів. 2. Академічна доброчесність. 3. Корпоративна етика. Регулювання дотримання корпоративної етики. 4. Комісія з питань академічної доброчесності та корпоративної етики. 5. Порядок встановлення фактів порушення норм кодексу та притягнення до відповідальності. 6. Прикінцеві положення.	Кодекс має 6 розділів: Розділ I Загальні положення. Розділ II Академічна доброчесність. Розділ III Норми професійної етики та академічної доброчесності. Розділ IV Рада з академічної доброчесності. Розділ V Відповідальність за порушення норм академічної доброчесності. VI Прикінцеві положення.	Кодекс поділяється на 7 розділів та містить додатки: 1. Загальні положення. 2. Основні терміни та їх визначення. 3. Принципи та фундаментальні цінності академічної доброчесності та етики академічних відносин. 4. Дотримання принципів академічної доброчесності та етики академічних відносин. 5. Види порушень академічної доброчесності та етики академічних відносин під час здійснення освітньої та наукової діяльності. 6. Академічна відповідальність учасників освітнього процесу за порушення академічної доброчесності та етики академічних відносин. 7. Прикінцеві положення. 8. Додатки з деклараціями про дотримання академічної доброчесності.

При аналізі було виявлено, що кодекси практично ідентичні: змістовно всі три кодекси встановлюють моральні принципи і етичні норми між учасниками освітнього процесу під час виконання ними своїх обов'язків; подаються основні терміни (академічна доброчесність, академічний плагіат та інші види порушень і т. д.); поділ основних видів порушень та відповідальність за них.

Значних відмінностей не було виявлено, окрім:

- логічного поділу на розділи;
- назви внутрішнього структурного органу, щоб регулював процес дотримання академічної доброчесності серед учасників освітнього процесу. (в ДонНУ імені Василя Стуса та ОНУ імені І. І. Мечникова – комісія, в ЗНУ – рада).

Одним з важливих компонентів навчання в процесі отримання вищої освіти є написання наукових робіт здобувачами, до яких можна віднести курсові, кваліфікаційні роботи (бакалаврські, магістерські), студентські наукові роботи, які подаються на конкурс, дисертації тощо. У зв'язку з цим при перевірці особлива увага приділяється відсотку унікальності авторського тексту та перевірці його на академічний плагіат, який визначається як «оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства» [1].

Одним із засобів перевірки на плагіат наукових робіт, в тому числі кваліфікаційних, є використання спеціальних сервісів. Найпоширенішими програмами та онлайн-сервісами для перевірки робіт на плагіат є: Advego Plagiat, eTXT Антиплагіат (AntiPlagiarism.NET), StrikePlagiarism.com, Plagiarisma, Edu-Birde та Unplug/Unichek. Відповідно «Проекту сприяння академічній доброчесності в Україні» усі університети-учасники використовують саме останній сервіс – Unichek.

Unichek – це комплексний онлайн сервіс з метою запобігання плагіату. Сервіс запрограмований знаходити текстові збіги та розпізнавати маніпуляції з текстом за лічені

хвилини. Програма автоматично генерує онлайн звіт, який ви можете використовувати для вдосконалення письмових навичок студентів [6].

Повноцінно функціонувати сервіс почав наприкінці 2015 році, що був запущений ІТ-компанією Phase One Karma ще в 2014 році. Головною метою підприємства було підвищення академічної відповідальності серед здобувачів українських університетів та підвищити рівень мотивації.

На відміну від більшості онлайн-сервісів та їх інструментів виявлення плагіату, перевірки Unplag.com проходять три цикли сканування. Таким чином Unplag забезпечує точні результати сканування. За словами команди підтримки Unplag, вона може проводити перевірки плагіату протягом чотирьох секунд на швидкість сторінки, незалежно від кількості файлів, які скануються одночасно. Таким чином багато користувачів можуть заощадити багато часу, оскільки перевірка працює безперебійно, без помилок та збоїв. Системою можна користуватися в Інтернеті в будь-який час і з будь-якого браузера. Немає необхідності встановлювати додаткові програми. Крім того, Unichек може похвалитися наявністю ефективної команди розробників ІТ, яка може легко налаштувати перевірку відповідно до потреб своїх клієнтів.

Онлайн-сервіс виділяється своїми якісними послугами та унікальними функціями, такими як сканування документів, збережених у різних форматах, для безпечного запуску перевірок за допомогою активних опцій Unplag.

Unplag.com має можливість перевірки документів у форматах .doc, .docx, .rtf, .odt, .txt, .pdf та .html. Таким чином, не варто турбуватися про те, що документ не перевіряється на плагіат просто тому, що він зберігається у форматі, відмінному від документа word, який є єдиним форматом, який підтримується 90 % перевіряльників онлайн-плагіату [7].

В Донецькому національному університеті імені Василя Стуса існує можливість безкоштовної перевірки наукових робіт на плагіат та взаємні цитування. Обов'язковою ця процедура є для певних видів робіт, однак існує можливість і добровільного звернення до сервісу перевірки на плагіат (Unichек.com) від здобувачів для попередньої перевірки своїх кваліфікаційних робіт перед їх поданням на кафедру.

Як вже було зазначено, процедура перевірки на плагіат є обов'язковою для кваліфікаційних робіт здобувачів ДонНУ імені Василя Стуса. Проте не виключені спірні моменти, які можуть потребувати врегулювання.

Особливо важливе місце у регулюванні щодо дотримання академічної доброчесності будь якого закладу вищої освіти, а особливо тих закладів, що беруть участь у проекті SAIUP – Комісія з питань академічної доброчесності та корпоративної етики.

Комісія з питань академічної доброчесності та корпоративної етики Донецького національного університету імені Василя Стуса – це незалежний орган, що діє з метою дотримання учасниками освітнього процесу університету [8].

Повноваженнями комісії є:

- популяризація принципів академічної доброчесності серед учасників освітньо-наукового процесу;
- пошук нових рішень у підвищенні ефективності дотримання академічної доброчесності;
- надання рекомендацій та проведення консультацій щодо продуктивного дотримання норм Кодексу;
- отримання та розгляд заяв від учасників освітнього процесу щодо порушення норм Кодексу та проведення відповідного аналізу.
- використання технічного та програмного забезпечення для перевірки на порушення норм академічної доброчесності за поданою заявою;
- застереження випадків порушення академічної доброчесності [3].

Для наглядного представлення роботи органу візьмемо випадок, що стався в ДонНУ імені Василя Стуса. У березні 2021 році було скликано комісію, на якій розглядалось кілька питань, в тому числі підняли питання про притягнення до академічної відповідальності здобувачки вищої освіти після перевірки на плагіат кваліфікаційної роботи. У роботі було виявлено великий відсоток запозичень, а в другій половині роботи взагалі більша половина

матеріалу запозичена з наробок іншої особи. Хоч студентці дали шанс переробити роботу знову і відправити вдруге на перевірку, бажаного результату не сталося. Тому було вирішено майже одногосно відрахувати студентку, а з науковим керівником було рекомендовано трудового договору на наступний навчальний рік не укладати [9].

**Висновки.** Якість освіти включає обов'язковість дотримання академічних цінностей, принципів академічної доброчесності та корпоративної етики серед усіх учасників освітнього процесу. Тому важливим стає не тільки підвищення відповідальності за недотримання академічних норм та виявлення плагіату, а також створення умов, за яких використання плагіату стає практично неможливим.

У зв'язку з цим у рамках представленої роботи рекомендується в методичні рекомендації щодо написання наукових робіт додавати інформацію про необхідність проміжного контролю, тобто перевірки частин тексту на унікальність за допомогою онлайн сервісів (Advego Plagiatus, eTXT Антиплагіат (AntiPlagiarism.NET), StrikePlagiarism.com, Plagiarisma, Edu-Birde та Unplag/Unichек).

Представлена робота не вичерпує досліджень, пов'язаних з визначенням методів вияву та можливих способів запобігання академічного плагіату та потребує подальшого аналізу, в тому числі виявлення мотивів здобувачів у запозиченні чужих наукових доробок.

*Аннотация.* В работе раскрываются значения терминов «академическая доброчестность», «академический плагиат». Представлено сравнение структуры Кодексов академической доброчестности трех университетов: ДонНУ имени Василя Стуса, ЗНУ, ОНУ имени И. И. Мечникова; в процессе проведения аналитического обзора исследовательской литературы рассмотрены особенности использования онлайн сервиса по проверке на плагиат Unichек. Представлен реальный пример заседания Комиссии по вопросам академической доброчестности и корпоративной этики Донецкого национального университета имени Василя Стуса. Основными методами, которые были использованы в процессе исследования, стали: теоретический анализ научной и методической литературы, сравнение, поясняющий, иллюстративный, методы познания и обобщения.

*Ключовые слова:* академическая доброчестность, академический плагиат.

*Abstract.* The work reveals the meanings of the terms «academic integrity», «academic plagiarism». Presents a comparison of the structure of the Codes of Academic Integrity of three universities: Vasyl Stus DonNU, ZNU, ONU named after I.I.Mechnikov; in the process of conducting an analytical review of research literature, the features of using the online service for checking for plagiarism Unichек were considered. A real example of a meeting of the Commission on Academic Integrity and Corporate Ethics of Vasyl Stus Donetsk National University is presented. The main methods that were used in the research process were: theoretical analysis of scientific and methodological literature, comparison, explanatory, illustrative, methods of cognition and generalization.

*Keywords:* academic integrity, academic plagiarism

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про вищу освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. Дата оновлення: 02.10.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 01.10.2021).
2. Про проект. URL: <https://saiup.org.ua/pro-proekt/> (дата звернення: 09.10.2021).
3. Кодекс академічної доброчесності та корпоративної етики Донецького національного університету імені Василя Стуса. URL: [https://drive.google.com/drive/folders/1pbDJWc1Rgz0x-rwRTLeunp-\\_WuJ7i7Nv](https://drive.google.com/drive/folders/1pbDJWc1Rgz0x-rwRTLeunp-_WuJ7i7Nv) (дата звернення: 05.10.2021).
4. Кодекс академічної доброчесності Запорізького національного університету. URL: [https://www.znu.edu.ua/docs/kodeks\\_akadem\\_chnoyi\\_dobrochesnost\\_.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/kodeks_akadem_chnoyi_dobrochesnost_.pdf) (дата звернення: 05.10.2021).
5. Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. URL: <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf> (дата звернення: 05.10.2021).
6. Запобігайте плагіату онлайн та використовуйте звіт у навчанні. URL: <https://unichек.com/uk-ua/plagiarism-detection-solution>
7. Exploring the Features of the Unplag Plagiarism Checker. URL: <http://www.dezzain.com/webmaster-tools/exploring-the-features-of-the-unplag-plagiarism-checker/> (дата звернення: 07.10.2021).
8. Комісія з питань академічної доброчесності та корпоративної етики. URL: <https://www.donnu.edu.ua/uk/komisiya-z-pitan-akademichnoyi-dobrochesnosti-ta-korporativnoyi-etiki/> (дата звернення: 07.10.2021).
9. Засідання комісії з питань академічної доброчесності та корпоративної етики Донецького національного університету імені Василя Стуса: Протокол № 3 від 15.05.2021. URL: [https://drive.google.com/file/d/1RvdknHZTRXdMtJURAMB8ddLNOLTX\\_ego/view](https://drive.google.com/file/d/1RvdknHZTRXdMtJURAMB8ddLNOLTX_ego/view) (дата звернення: 07.10.2021).