

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Кременчуцький національний університет
імені Михайла Остроградського

ВІСНИК
Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського

Випуск 4/2025 (153)

- Професійна освіта
- Економіка
- Менеджмент
- Секретарська та офісна справа
- Екологія
- Комп'ютерні науки
- Прикладна механіка
- Матеріалознавство
- Машинобудування
(за спеціалізаціями)
- Електрична інженерія
- Енерговиробництво
(за спеціалізацією)
- Електроніка, електронні
комунікації, приладобудування
та радіотехніка



Видавничий дім
«Гельветика»
2025

**ВІСНИК КРЕМЕНЧУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**

Кременчук: КрНУ, 2025. Випуск 4 (153). 428 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

A5 Професійна освіта

Беспарточна О.І., к. пед. н., доц., Україна
Загірняк М.В., д. т. н., проф., Україна
Осадчий В.В., д. пед. н., проф., Україна
Поясок Т.Б., д. пед. н., проф., Україна
Замелюк М.І., к. пед. н., Україна
Хоцкіна С.М., к. пед. н., доц., Україна
Vlasenko Olha, Ph.D., Ass. Prof., Germany

C1 Економіка

Глазунова О.О., к. е. н., Україна
Горошкова Л.А., д. е. н., Україна
Гришко Н.С., к. е. н., доц., Україна
Дружиніна В.В., д. е. н., проф., Україна
Косенко О.П., д. е. н., проф., Україна
Маслак О.І., д. е. н., проф., Україна
Почтовюк А.Б., д. е. н., проф., Україна
Труніна І.М., д. е. н., проф., Україна
Anna Mempel-Sniezyk, Ass. Prof., Poland

**D3 Менеджмент, D6 Секретарська
та офісна справа**

Труніна І.М., д. е. н., проф., Україна
Білик М.Ю., к. е. н., доц., Україна
Дружиніна В.В., д. е. н., проф., Україна
Загірняк Д.М., д. е. н., проф., Україна
Маслак О.І., д. е. н., проф., Україна
Мороз О.В., к. е. н., доц., Україна
Почтовюк А.Б., д. е. н., проф., Україна
Гришко Н.С., к. е. н., доц., Україна
Dusek Jiri, Ph.D., Ass. Prof., Czech Republic

E2 Екологія

Маренков О.М., к. біол. н., доц., Україна
Бахарев В.С., д. т. н., проф., Україна
Никифоров В.В., д. біол. н., проф., Україна
Пасенко А.В., к. т. н., доц., Україна
Сакун О.А., к. т. н., доц., Україна
Харламова О.В., д. т. н., доц., Україна
Шмандій В.М., д. т. н., проф., Україна
Andras Peter, Ph.D., Prof., Slovakia

F3 Комп'ютерні науки

Гученко М.І., д. т. н., проф., Україна
Істоміна Н.М., к. т. н., доц., Україна
Литвиненко В.І., д. т. н., проф., Україна
Оксанич І.Г., д. т. н., проф., Україна
Перекрест А.Л., д. т. н., доц., Україна
Хайрова Н.Ф., д. т. н., проф., Україна
Шевченко І.В., д. т. н., доц., Україна
Chejka Jiri, Ph.D., Ass. Prof., Czech Republic

G9 Прикладна механіка

Шаповал О.О., д. т. н., проф., с.н.с., Україна
Пеева І.Е., к. т. н., доц., Україна
Кратковський І.Л., к. т. н., с.н.с., Україна
Курінний В.П., д. т. н., проф., Україна
Кулинич В.Д., к. т. н., Україна
Паламарчук Т.А., д. т. н., с.н.с., Україна
Iiash Nykolos, Ph.D., Prof., Romania

G8 Матеріалознавство

Драгобецький В.В., д. т. н., проф., Україна
Пузир Р.Г., д. т. н., доц., Україна
Белоконь Ю.О., д. т. н., проф., Україна
Шлик С.В., к. т. н., доц., Україна
Аргат Р.Г., к. т. н., доц., Україна
Савченко Ю.В., к. т. н., доц., Україна
Oleksandr Hrushko, D.Sc., Prof., Austria

G11 Машинобудування (за спеціалізаціями)

Саленко Ю.С., д. т. н., проф., Україна
Вакуленко Р.А., к. т. н., доц., Україна
Савелов Д.В., к. т. н., доц., Україна
Нестеренко М.М., к. т. н., доц., Україна
Молчанов П.О., к. т. н., доц., Україна
Васильковський О.М., к. т. н., проф., Україна
Vasiukov Dmytro, Ph.D., Prof., France

G3 Електрична інженерія,

G4 Енерговиробництво (за спеціалізацією)

Загірняк М.В., д. т. н., проф., Україна
Калінов А.П., к. т. н., проф., Україна
Коренькова Т.В., д. т. н., проф., Україна
Прус В.В., д. т. н., проф., Україна
Сергієнко С.А., к. т. н., проф., Україна
Сінчук О.М., д. т. н., проф., Україна
Чорний О.П., д. т. н., проф., Україна
Miljavec Damian, D.Sc., Prof., Slovenia
Shtumberher Boian, Ph.D., Prof., Slovenia

**G5 Електроніка, електронні комунікації,
приладобудування та радіотехніка**

Оксанич А.П., д. т. н., проф., Україна
Притчин С.Е., д. т. н., проф., Україна
Палагін В.А., д. т. н., проф., Україна
Когдась М.Г., к. т. н., доц., Україна
Скришевський В.А., д. т. н., проф., Україна
Лозінський В.Б., к. т. н., доц., Україна
Критська Т.В., д. т. н., проф., Україна
Kravtsov A.O., Ph.D., Latvian

Головний редактор – М. В. Загірняк, дійсний член (академік) Національної академії педагогічних наук України, д. т. н., професор

Заступник головного редактора – В. В. Никифоров, д. б. н., професор

Виконавчий редактор – В. Г. Ковальчук, к. т. н., доцент

Науково-технічний редактор – І. А. Кузнецова

Науковий журнал видається з 1996 року. «Вісник КрНУ» внесено до групи «Б» переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук і доктора філософії (кандидата наук) зі спеціальностей: А5 Професійна освіта, С1 Економіка, D3 Менеджмент, D6 Секретарська та офісна справа, E2 Екологія, F3 Комп'ютерні науки, G9 Прикладна механіка, G8 Матеріалознавство, G11 Машинобудування (за спеціалізаціями), G3 Електрична інженерія, G4 Енерговиробництво (за спеціалізацією), G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка (накази МОН України від 07.11.18 № 1218 і від 18.12.18 № 1412).

Видання надсилається до провідних наукових бібліотек України, а його електронна версія зберігається у Національній бібліотеці України імені В.І. Вернадського. Журнал індексується у загальнодержавній базі даних «Україніка наукова» (реферативний журнал «Джерело»), а також у міжнародних наукометричних базах даних «Ulrich's Web Global Serials Directory», «Index Copernicus», «Polish Scholarly Bibliography», «Infobase Index», «Inspec», «Open Academic Journals Index», «Google Scholar» і «Scientific Indexing Services».

«Вісник КрНУ» видається за рішенням Вченої ради Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського (протокол № 12 від 29.08.2025 року).

Реєстрація суб'єкта у сфері друкованих медіа: Рішення Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення № 1376 від 25.04.2024 року. Ідентифікатор медіа: R30-04057.

Суб'єкт у сфері друкованих медіа – КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО (вул. Університетська, буд. 20, м. Кременчук Полтавської обл., 39614, office@kdu.edu.ua, тел. 0536 75-81-86).

Виходить шість разів на рік.

Мови розповсюдження: українська, англійська, польська, німецька, французька, болгарська, румунська.

Журнал публікує після рецензування, редагування та перевірки на оригінальність статті, які містять результати досліджень з питань розвитку науки, освіти і виробництва, впровадження нових результатів фундаментальних досліджень і прикладних розробок у таких галузях знань: освіта, соціальні та поведінкові науки, управління та адміністрування, природничі науки, інформаційні технології, механічна інженерія, електроніка та телекомунікації, електрична інженерія.

Статті у виданні перевірені на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.com від польської компанії Plagiat.pl.

ISSN 1995-0519 (print)
ISSN 2072-8263 (online)

© Кременчуцький національний університет
імені Михайла Остроградського, 2025

Адреса редакції: вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук Полтавської обл., Україна, 39600. Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, НДЧ, кімн. 3211. т. +380688247608; E-mail: visnik@krmu.poltava.ua; website: www.visnikkrnu.kdu.edu.ua/

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University

TRANSACTIONS
OF KREMENCHUK MYKHAILO OSTROHRADSKYI
NATIONAL UNIVERSITY

- **Vocational Education**
- **Economics**
- **Management**
- **Secretarial and Office Management**
- **Ecology**
- **Computer Sciences**
- **Applied Mechanics**
- **Materials Science**
- **Mechanical Engineering (with specializations)**
- **Electrical Engineering**
- **Energy Production (with specializations)**
- **Electronics, Electronic Communications, Instrument Engineering and Radio Engineering**

Issue 4/2025 (153)



PUBLISHING HOUSE
HELVETICA
2025

**TRANSACTIONS OF KREMENCHUK
MYKHAILO OSTROHRADSKYI NATIONAL UNIVERSITY**

Kremenchuk: KrNU, 2025. Issue 4 (153). 428 p.

EDITORIAL BOARD

A5 Vocational Education

Bespartochna O. I., Ph. D. (Educ.), Ass. Prof., Ukraine
Zagirnyak M. V., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Osadcha K. P., Ph. D. (Educ.), Ass. Prof., Ukraine
Osadchyy V. V., D. Sc. (Educ.), Prof., Ukraine
Pavlenko O. O., D. Sc. (Educ.), Prof., Ukraine
Poiashok T. B., D. Sc. (Educ.), Prof., Ukraine
Proshkin V. V., D. Sc. (Educ.), Prof., Ukraine
Emmerova Ingrid, Ph. D., Prof., Slovakia

C1 Economics

Hryshko N. Ye., Ph. D. (Econ.), Ass. Prof., Ukraine
Druzhynina V. V., Dr. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Maslak O. I., D. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Pochtoviuk A. B., D. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Trunina I. M., D. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Khovrak I. V., D. Sc. (Econ.), Ass. Prof., Ukraine
Mempel-Sniezyk Anna, D. Sc., Ass. Prof., Poland

**D3 Management, D6 Secretarial
and Office Management**

Zagirniak D. M., Dr. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Maslak O. I., Dr. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Pochtoviuk A. B., D. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Pryakhina K. A., Ph. D. (Econ.), Ass. Prof., Ukraine
Semenikhina V. V., Ph. D. (Econ.), Ass. Prof., Ukraine
Trunina I. M., Dr. Sc. (Econ.), Prof., Ukraine
Dusek Jiri, Ph. D., Ass. Prof., Czech Republic

E2 Ecology

Marenkov O. M., Ph. D. (Biol.), Ass. Prof., Ukraine
Maltseva I. A., D. Sc. (Biol.), Prof., Ukraine
Nykyforov V. V., D. Sc. (Biol.), Prof., Ukraine
Pasenko O. V., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Sakun O. P., Ph. D., Ass. Prof., Ukraine
Kharlamova O. V., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Shmandiy V. M., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Andras Peter, Ph. D., Prof., Slovakia

F3 Computer Science

Huchenko M. I., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Istomina N. M., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Lytvynenko V. I., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Oksanich I. H., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Perekrest A. L., D. Sc. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Khairova N. F., Dr. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Shevchenko I. V., D. Sc. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Chejka Jiri., Ph. D., Ass. Prof., Czech Republic

G9 Applied Mechanics

Vorobiov V. V., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Kratkovskyy I. L., Ph. D. (Eng.), S. R., Ukraine
Kurinni V. P., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Kulynych V. D., Ph. D. (Eng.), Ukraine
Frolov O. O., Dr. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Chebenko V. M., Dr. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Iliash Nykolas, Ph. D., Prof., Romania

G8 Materials Science

Arhat R. H., Ph. D., Ass. Prof., Ukraine
Drahobetskyi V. V., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Moroz M. M., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Puzyr R. H., Dr. Sc. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Shapoval O. O., Dr. Sc. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Shlyk S. V., Ph. D., Ass. Prof., Ukraine
Praunseis Zdravko, Ph. D., Ass. Prof., Slovenia

**G11 Mechanical Engineering
(with specializations)**

Vasylkovska K. V., Ph. D., Ass. Prof., Ukraine
Leshchenko S. M., Ph. D., Ass. Prof., Ukraine
Petrenko D. I., Ph. D., Ass. Prof., Ukraine
Nesterenko M. P., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Savielov D. V., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Salenko Yu. S., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Batsaikhan Janar, Ph.D., Ass. Prof., Mongolia
Vasiukov Dmytro, Ph. D., Prof., France

**G3 Electrical Engineering, G4 Energy
Production (with specializations)**

Zagirnyak M. V., Dr. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Kalinov A. I., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Korenkova T. V., D. Sc. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Prus V. V., D. Sc. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Rodkin D. I., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Sinchuk O. M., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Chorny O. P., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Miljavec Damian, D. Sc., Prof., Slovenia
Shtumberher Boian, Ph. D., Prof., Slovenia

**G5 Electronics, Electronic Communications,
Instrument Engineering and Radio Engineering**

Yerokhov V. Yu., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Lozinskyi V. B., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Oksanich A. P., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Pritchyn S. E., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Kohdas M. H., Ph. D. (Eng.), Ass. Prof., Ukraine
Krytska T. V., D. Sc. (Eng.), Prof., Ukraine
Klyui M. I., D. Sc. (Phys-Math.), Prof., China

Editor-in-chief – M. Zagirnyak, Active member of The National Academy of Pedagogic Sciences of Ukraine, D. Sc. (Eng.), Prof.

Deputy Editor-in-Chief – V. V. Nykyforov, D. Sc. (Biol.), Prof.

Executive Editor – V. G. Kovalchuk, Ph. D. (Eng.), Ass. Prof.

Science Editor – I. A. Kuznetsova

The journal has been published since 1996. “Transactions of Kremenichuk Mykhailo Ostrohradskyi National University” is included in the “B” group in the list of scientific professional editions of Ukraine in which the results of dissertations for the scientific degrees of the Doctor of Sciences and the Doctor of Philosophy (Candidate of Sciences) in the following specialties: A5 Vocational Education, C1 Economics, D3 Management, D6 Secretarial and Office Management, E2 Ecology, F3 Computer Sciences, G9 Applied Mechanics, G8 Materials Science, G11 Mechanical Engineering (with specializations), G3 Electrical Engineering, G4 Energy Production (with specializations), G5 Electronics, Electronic Communications, Instrument Engineering and Radio Engineering can be published (the orders of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 1218 of November 7, 2018 and No. 1412 of December 18, 2018).

The edition is sent to the leading scientific libraries of Ukraine, and its electronic version is stored in Vernadsky National Library of Ukraine. The journal is indexed in the “*Ukrainika Naukova*” national database (the “*Dzherelo*” abstract journal), as well as in the “*Ulrich’s Web Global Serials Directory*”, “*Index Copernicus*”, “*Polish Scholarly Bibliography*”, “*Infobase Index*”, “*Inspec*”, “*Open Academic Journals Index*”, “*Google Scholar*” and “*Scientific Indexing Services*” international scientometric databases.

The journal is published by the decision of the Academic Council of Kremenichuk Mykhailo Ostrohradskyi National University (Record No. 12 of August 29, 2025).

Registration of Print media entity: Decision of the National Council of Television and Radio Broadcasting of Ukraine: Decision No. 1376 as of 25.04.2024. Media ID: R30-04057.

Media entity – Kremenichuk Mykhailo Ostrohradskyi National University (39614, Kremenichuk, Poltava region, University Str., 20, office@kdu.edu.ua, tel. 0536 75-81-86).

Published six times a year.

Languages: Ukrainian, English, Polish, German, French, Bulgarian, Romanian.

The journal publishes papers which were reviewed, edited and verified as to their originality and availability of the results of research in the development of science, education and production, the implementation of new results of fundamental research and applied developments in the following areas of knowledge: education, social and behavioral sciences, management and administration, natural sciences, information technology, mechanical engineering, electronics and telecommunications, electrical engineering.

The articles checked for plagiarism using the software StrikePlagiarism.com from the Polish company Plagiat.pl.

ISSN 1995-0519 (print)
ISSN 2072-8263 (online)

© Kremenichuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, 2025

Address of the editorial office: str. Pershotravneva, 20, Kremenichuk, Poltava region, Ukraine, 39600. Kremenichuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, Scientific and Research Department, r. 3211. t. +380688247608; E-mail: visnik@krnu.poltava.ua; website: www.visnikkrnu.kdu.edu.ua/

ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА

ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ
В УМОВАХ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ.....13
Марія Астахова, Артем Корольов, Юрій Белошенко, Андрій Надутий

АКАДЕМІЧНИЙ ПЛАГІАТ ЯК ФОРМА ПОРУШЕННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ
ТА АВТОРСЬКОГО ПРАВА.....19
Юлія Басова, Наталія Прілепо, Юлія Левченко, Костянтин Ляшко

ДЗЕРКАЛО ПРОГРЕСУ: ІСТОРІЯ STEM ТА ЇЇ РОЛЬ У ТРАНСФОРМАЦІЇ
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ.....28
Альона Гаращенко, Дмитро Фролов

ВИКЛАДАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ
У ЗВО УКРАЇНИ: ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ТА ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ.....36
Наталія Глушаниця, Галина Білоконь

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЕСТЕТОТЕРАПІЇ В ОСВІТНІЙ ПРОСТІР ЗАКЛАДУ
ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ З ГІПЕРАКТИВНИМИ ДІТЬМИ.....42
Марія Замелюк, Іванна Замелюк

ЕКОНОМІКА

КАДРОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПІДПРИЄМСТВА ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ РЕСУРС В УМОВАХ
ВІЙСЬКОВИХ ВИКЛИКІВ.....49
Ірина Дашко, Любомир Михайліченко

МЕНЕДЖМЕНТ

РОЗРОБКА КОМПЛЕКСНОГО ФРЕЙМВОРКУ ОЦІНКИ РИЗИКІВ ЧЕРЕЗ ПОБУДОВУ
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ МІЖ PESTLE, CATWOE, VUCA, ISO, NIST, IEEE, FAIR ТА SIP
ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ СТІЙКИХ ЦИФРОВИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОМ
ТА КЛЮЧОВИМИ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....57
Ростислав Кушніров

ЕКОЛОГІЯ

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД У ЗОНІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ
ГІРНИЧО ВИДОБУВНОЇ ГАЛУЗІ.....73
Руслана Валерко, Василь Бондарчук, Людмила Герасимчук, Liudmyla Herasymchuk

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ АВТОМАТИЗОВАНОГО КОНТРОЛЮ ТЕМПЕРАТУРИ
ЯК ІНСТРУМЕНТ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА РЕСУРСОЩАДЖЕННЯ.....82
Наталія Воронова, Валерій Горбань, Дмитро Коростильов

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ТРАДИЦІЙНИХ І ЧИСТИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ЛОКАЛЬНІ ЕКОСИСТЕМИ.....89
Євген Кривохижа, Галина Пиріг, Наталія Болтик

ЕКОЛОГО-РЕКРЕАЦІЙНА РОЛЬ РЛП «ЗНЕСІННЯ» В УРБООСИСТЕМІ М. ЛЬВОВА.....98
Оксана Ошуркевич-Панківська, Юрій Панківський, Олег Юричко

INFLUENCE OF RAILWAY TRACKS ON THE DISTRIBUTION OF ADVENTIVE FLORA
IN THE CHERKASK REGION.....106
Vladyslav Parakhnenko, Sviatoslav Mandebura

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДІАГНОСТИКИ: 3D СКАНУВАННЯ ПОШКОДЖЕНЬ РЕЗЕРВУАРІВ
РІДКИХ ВУГЛЕВОДНІВ.....112
Олена Серікова, Вадим Бабакін

ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВОДОЗБОРІВ У КОНТЕКСТІ МОНІТОРИНГУ
СЕЛЕВИХ ПРОЦЕСІВ НА ТЕРИТОРІЇ СХІДНОГО ЗАКАРПАТТЯ.....119
Тетяна Чепурна, Ярослав Федик

КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ

APPLICATION OF NEURAL NETWORKS FOR RISK PREDICTION
IN THE FORMATION OF MARITIME CREWS.....126
Dmytro Afanasiev

РОЛЬ МУЛЬТИМОДАЛЬНОГО АНАЛІЗУ (ЕЕГ + ГРАФІЧНІ ПАТЕРНИ) У ПІДВИЩЕННІ ТОЧНОСТІ ВИЯВЛЕННЯ ТРЕМОРУ: ОГЛЯД СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ.....	134
<i>Дмитро Біщак, Михайло Петрик</i>	
CONSTRUCTION OF FAULT-TOLERANT BROKERAGE SYSTEMS WITH MILLION-LEVEL PARALLELISM.....	143
<i>Andrii Humeniuk</i>	
ОПТИМАЛЬНИЙ РОЗПОДІЛ ОБМЕЖЕНОГО РЕСУРСУ МІЖ ПОВНІСТЮ ВЗАЄМОЗАМІННИМИ АГЕНТАМИ.....	149
<i>Євген Дерев'яно, Віктор Шевченко</i>	
CONCEPTUAL MODELING OF AN INFORMATION SYSTEM FOR PROFESSIONAL DEVELOPMENT AND PROMOTION OF EDUCATIONAL SERVICES IN THE FIELD OF DIGITAL DESIGN.....	156
<i>Vadym Ziuziun, Yuliia Koziuk</i>	
COMPARATIVE ANALYSIS OF OCR TEXT RECOGNITION METHODS FOR MOBILE PLATFORMS BASED ON REACT NATIVE.....	164
<i>Ruslan Ibrahimov</i>	
АВТОМАТИЗОВАНА ПОБУДОВА РЕЄСТРУ РИЗИКІВ У РОЗРОБЦІ ПЗ НА ОСНОВІ ISSUE-ТРЕКІНГУ В GITHUB PROJECTS.....	171
<i>Юрій Кіш, Ігор Лях</i>	
ВІЗУАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НЕДОСКОНАЛИХ ТА ЗМІНЮВАНИХ ВИМОГ У ПРОЄКТУВАННІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ.....	179
<i>Наталія Комлева</i>	
ІНТЕГРАЦІЯ НЕЙРОМЕРЕЖЕВИХ АЛГОРИТМІВ У КЕРУВАННЯ LED-ОСВІТЛЕННЯМ ТЕПЛИЧНОГО КОМПЛЕКСУ.....	187
<i>Віталій Мардзявко, Андрій Руденко</i>	
РОЛЬ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ У ВДОСКОНАЛЕННІ ПРОЦЕСІВ ФЕРТИГАЦІЇ В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ.....	198
<i>Сергій Матвійчук, Віктор Жуковський</i>	
БАЗОВИЙ АЛГОРИТМ НАВЧАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ РОЗПІЗНАВАННЯ АРХІТЕКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОГРАМНОГО КОДУ.....	212
<i>Владислав Паращенко, Олег Берест</i>	
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ГЕНЕРАТИВНО-ЗМАГАЛЬНИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЧАСОВИХ РЯДІВ ФОНДОВОГО РИНКУ.....	220
<i>Юрій Перцев, Лариса Коротка</i>	
ОЦІНКА ТА МОДЕЛЮВАННЯ ЗАГРОЗ ЛАНЦЮЖКА ПОСТАВОК ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ..	231
<i>Андрій Самойлов, Андрій Перекрест, Анна Юдіна</i>	
РОЗРОБКА СЕМАНТИЧНИХ ЗАСОБІВ ПІДТРИМКИ ПРОЦЕСУ АВТОРИЗАЦІЇ БЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ.....	249
<i>Ігор Сініцин, Юлія Рогушина, Юрій Бова</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ЖАДІБНИХ АЛГОРИТМІВ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПРОЄКТУВАННЯ БАЗОВИХ СТАНЦІЙ МОБІЛЬНИХ МЕРЕЖ.....	265
<i>Наталія Солодка, Олександр Троцило</i>	
ВИЯВЛЕННЯ ТА ЛОКАЛІЗАЦІЯ ВРАЗЛИВОСТЕЙ У СМАРТ-КОНТРАКТАХ НА ОСНОВІ ДВОРІВНЕВОЇ УВАГИ З ГРАФОВИМ ПІДКРІПЛЕННЯМ.....	272
<i>Олександр Терещенко</i>	

ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПОБУДОВИ РОЗРИВНИХ РОЗВ'ЯЗКІВ ЗАДАЧ СТАТИКИ ТА ДИНАМІКИ ПОЛОГИХ ОБОЛОНОК З ЛІНІЙНИМИ ВКЛЮЧЕННЯМИ.....	282
<i>Олександр Назаренко, Олександр Козін, Василь Ірха, Павло Марколенко</i>	
MODELING OF SYNCHRONOUS SHOCK-WAVE PROCESS FOR WELDING OR DESTRUCTION OF METALS.....	289
<i>Oleksandr Shapoval, Iurii Savchenko, Nataliia Kitsel, Mykyta Balkunov, Oleksii Mynko, Olha Chencheva</i>	

МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВЕДІНКИ ВУГЛЕПЛАСТИКУ ПІД ДІЄЮ ВИПРОМІНЮВАННЯ ВОЛОКОННОГО ЛАЗЕРА.....	296
<i>Артемій Бернацький, Валентина Бондарєва, Микола Соколовський, Юрій Юрченко</i>	

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ КРИСТАЛІЗАЦІЇ ЗАЛІЗОВУГЛЕЦЕВИХ СПЛАВІВ.....	305
<i>Микола Босий, Олена Боса</i>	
МОДИФІКАЦІЯ ПОВЕРХНЕВИХ ШАРІВ КОНСТРУКЦІЙНИХ СТАЛЕЙ УДОСКОНАЛЕНИМ МЕТОДОМ ЦЕМЕНТАЦІЇ ЕЛЕКТРОІСКРОВИМ ЛЕГУВАННЯМ.....	312
<i>Оксана Гапонова, Віктор Охріменко, Наталія Тарельник</i>	
ВПЛИВ СХЕМИ НАВАНТАЖЕННЯ НА ПРОЦЕС ГНУТТЯ З РОЗТЯГУВАННЯМ.....	320
<i>Володимир Драгобецький, Денис Мосьпан, Ольга Ченчева, Роман Вакуленко, Ігор Кузєв</i>	
КОНТРОЛЬ ХІМІЧНОЇ КОРОЗІЇ ПОВЕРХНІ ТАРНОГО І МЕДИЧНОГО СКЛА З ВИКОРИСТАННЯМ ЯВИЩА АКТИВОВАНОЇ ТЕРМОЕМІСІЇ.....	327
<i>Ірина Луцюк, Роман Кучера, Roman Kuchera</i>	
АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ АВТОМАТИЗОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА ПОЛІМЕРНИХ ДЕТАЛЕЙ ТИСКОМ.....	333
<i>Денис Мосьпан</i>	
ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ УЩІЛЬНЕННЯ МЕТАЛЕВОГО ПОРОШКУ НА ВІБРАЦІЙНОМУ СТОЛІ.....	340
<i>Дмитро Савелов</i>	

ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ

MODELING OF DRYING PROCESSES OF ALFALFA PROCESSED PRODUCTS TAKING INTO ACCOUNT EQUILIBRIUM MOISTURE CONTENT.....	347
<i>Viktor Baranovsky, Anatolii Spirin, Ihor Tverdokhlib, Yevhenii Volynets</i>	
СУЧАСНИЙ СТАН ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ПОКРАЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ЛІСОТРАНСПОРТНИХ МАШИН.....	353
<i>Юрій Бляшинець</i>	
РОЛИКОВІ ТРАНСПОРТЕРИ ДЛЯ ШТУЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ З МОЖЛИВІСТЮ ЗМІНИ КРОКУ ПОДАЧІ.....	359
<i>Антон Бобков</i>	
ОПТИМІЗАЦІЯ КОНСТРУКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ РОБОЧОГО КОЛЕСА ДЛЯ РОБОТИ НА ПІДВИЩЕНИХ ОБЕРТАХ.....	364
<i>Валерій Глянько</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ АКТИВНОГО ВЕНТИЛЮВАННЯ ТА СУШІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ДЛЯ ПОДАЛЬШОГО ЗБЕРІГАННЯ.....	370
<i>Дмитро Кондратюк, Павло Луц, Ігор Зозуляк</i>	
ЕФЕКТИВНІСТЬ НАНОКОМПОЗИТНИХ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ У ВІДНОВЛЕННІ ПОСАДКОВИХ МІСЦЬ КОРПУСНИХ ДЕТАЛЕЙ.....	378
<i>Олександр Сайчук, Олексій Потоскаєв</i>	
АНАЛІЗ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ УЛОВЛЮВАННЯ ДРІБНОДИСПЕРСНИХ ЧАСТИНОК І ПАРИ В ЦИКЛОНІ З ДОДАТКОВИМ ЗВОЛОЖЕННЯМ.....	386
<i>Андрій Степанюк, Андрій Дмитрук</i>	

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ РУЙНУВАННЯ ФУТЕРІВКИ МЕТАЛУРГІЙНИХ АГРЕГАТІВ УДАРНИМ ІНСТРУМЕНТОМ.....	394
<i>Владислав Корнук</i>	
РАЦІОНАЛЬНІ РЕЖИМИ РОБОТИ НАСОСНИХ ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ: ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЧАСТОТНОГО ТА КОМБІНОВАНОГО РЕГУЛЮВАННЯ.....	402
<i>Анатолій Семенов, Наталія Семенова</i>	
РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ КЕРУВАННЯ ПРИСТРОЯМИ КОМПЕНСАЦІЇ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ В УМОВАХ ГІРНИЧОЗБАГАЧУВАЛЬНИХ КОМБІНАТІВ.....	409
<i>Юрій Шерстньов</i>	
КОРЕКТОР КОЕФІЦІЄНТА ПОТУЖНОСТІ В ПЕРЕТВОРЮВАЧІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ НА ОСНОВІ ВИСОКОЧАСТОТНИХ МАГНІТНИХ ПІДСИЛЮВАЧІВ.....	418
<i>Володимир Яськів, Олександр Гурник, Ігор Домнін</i>	

TABLE OF CONTENT

VOCATIONAL EDUCATION

FEATURES OF PHYSICAL TRAINING OF CADETS IN THE CONTEX OF IMPROVING THE SAFETY OF FUTURE OFFICERS.....	13
<i>Mariia Astakhova, Artem Korolov, Yurii Beloshenko, Andriy Nadutyi</i>	
ACADEMIC PLAGIARISM AS A FORM OF VIOLATIO OF ACADEMIC INTEGRITY AND COPYRIGHT....	19
<i>Yuliia Basova, Nataliia Prilepo, Yuliia Levchenko, Kostiantyn Liashko</i>	
MIRROR OF PROGRESS: THE HISTORY OF STEM AND ITS ROLE IN THE TRANSFORMATION OF NATURAL AND MATHEMATICAL EDUCATION.....	28
<i>Alona Harashchenko, Dmytro Frolov</i>	
TEACHING ENGLISH FOR PROFESSIONAL PURPOSES IN THE EDUCATIONAL UNIVERSITY OF UKRAINE: PEDAGOGICAL CONDITIONS AND CHALLENGES OF TODAY.....	36
<i>Nataliia Glushanytsia, Halyna Bilokon</i>	
IMPLEMENTATION OF MODERN TECHNOLOGIES OF AESTHETIC THERAPY INTO THE EDUCATIONAL SPACE OF A PRESCHOOL EDUCATION INSTITUTION WITH HYPERACTIVE CHILDREN.....	42
<i>Maria Zameliuk, Ivanna Zameliuk</i>	

ECONOMY

HUMAN RESOURCES OF THE ENTERPRISE AS A STRATEGIC RESOURCE IN THE CONTEXT OF MILITARY CHALLENGES.....	49
<i>Iryna Dashko, Lubomir Mykhailichenko</i>	

MANAGEMENT

DEVELOPMENT OF A COMPREHENSIVE RISK ASSESSMENT FRAMEWORK THROUGH ESTABLISHING INTERCONNECTIONS BETWEEN PESTLE, CATWOE, VUCA, ISO, NIST, IEEE, FAIR, AND CIP FOR IMPLEMENTING SUSTAINABLE DIGITAL MANAGEMENT SYSTEMS IN MARKETING, SALES, CUSTOMER RELATIONS, AND LOGISTICS PROCESSES AT AN ENTERPRISE.....	57
<i>Rostyslav Kushnirov</i>	

ECOLOGY

ECOLOGICAL ASSESSMENT OF SURFACE WATER QUALITY IN THE AREA OF MINING INDUSTRY ENTERPRISES.....	73
<i>Ruslana Valerko, Vasyly Bondarchuk</i>	
INVESTIGATION OF AUTOMATED TEMPERATURE CONTROL METHODS AS A TOOL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND RESOURCE CONSERVATION.....	82
<i>Nataliia Voronova, Valerii Horban, Dmytro Korostylov</i>	
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE IMPACT OF TRADITIONAL AND CLEAN TECHNOLOGIES IN THE FOOD INDUSTRY ON LOCAL ECOSYSTEMS.....	89
<i>Yevhen Kryvokhyzha, Halyna Pyrih, Nataliia Boltyk</i>	
ECOLOGICAL AND RECREATIONAL ROLE OF THE ZNESINNYA REGIONAL LANDSCAPE PARK IN URBAN ECOSYSTEM OF THE CITY OF LVIV.....	98
<i>Oksana Oshurkevych-Pankivska, Yuriy Pankivskiy, Oleh Yurychko</i>	
INFLUENCE OF RAILWAY TRACKS ON THE DISTRIBUTION OF ADVENTIVE FLORA IN THE CHERKASK REGION.....	106
<i>Vladyslav Parakhnenko, Sviatoslav Mandebura</i>	
MODERN DIAGNOSTIC TECHNOLOGIES: 3D SCANNING TO DETECT DAMAGE IN LIQUID HYDROCARBON STORAGE TANKS.....	112
<i>Olena Serikova, Vadym Babakin</i>	
GEOINFORMATION MODELING OF WATER CATCHMENTS IN THE CONTEXT OF MONITORING OF MUDFLOW PROCESSES IN THE TERRITORY OF EASTERN ZACARPATIA.....	119
<i>Tetiana Chepurna, Yaroslav Fedyk</i>	

COMPUTER SCIENCE

APPLICATION OF NEURAL NETWORKS FOR RISK PREDICTION IN THE FORMATION OF MARITIME CREWS.....	126
<i>Dmytro Afanasiev</i>	

TABLE OF CONTENT

THE ROLE OF MULTIMODAL ANALYSIS (EEG + GRAPHIC PATTERNS) IN IMPROVING THE ACCURACY OF TREMOR DETECTION: A REVIEW OF CURRENT APPROACHES.....	134
<i>Dmytro Bishchak, Mykhaylo Petryk</i>	
CONSTRUCTION OF FAULT-TOLERANT BROKERAGE SYSTEMS WITH MILLION-LEVEL PARALLELISM.....	143
<i>Andrii Humeniuk</i>	
OPTIMAL ALLOCATION OF A LIMITED RESOURCE BETWEEN FULLY SUBSTITUTABLE AGENTS.....	149
<i>Yevhen Derevianko, Viktor Shevchenko</i>	
CONCEPTUAL MODELING OF AN INFORMATION SYSTEM FOR PROFESSIONAL DEVELOPMENT AND PROMOTION OF EDUCATIONAL SERVICES IN THE FIELD OF DIGITAL DESIGN.....	156
<i>Vadym Ziuziun, Yuliia Koziuk</i>	
COMPARATIVE ANALYSIS OF OCR TEXT RECOGNITION METHODS FOR MOBILE PLATFORMS BASED ON REACT NATIVE.....	164
<i>Ruslan Ibrahimov</i>	
AUTOMATED CONSTRUCTION OF A RISK REGISTER IN SOFTWARE DEVELOPMENT BASED ON ISSUE TRACKING IN GITHUB PROJECTS.....	171
<i>Yurii Kish, Ihor Liakh</i>	
VISUAL MODELING OF IMPERFECT AND EVOLVING REQUIREMENTS IN THE DESIGN OF INTELLIGENT SYSTEMS.....	179
<i>Nataliia Komleva</i>	
INTEGRATION OF NEURAL NETWORK ALGORITHMS INTO THE CONTROL OF LED LIGHTING IN A GREENHOUSE COMPLEX.....	187
<i>Vitalii Mardziavko, Andrii Rudenko</i>	
THE ROLE OF COMPUTER MODELING IN IMPROVING FERTIGATION PROCESSES IN ORGANIC FARMING.....	198
<i>Sergiy Matviychuk, Viktor Zhukovskyy</i>	
A BASIC LEARNING ALGORITHM FOR AN INTELLIGENT SYSTEM FOR RECOGNIZING ARCHITECTURAL ELEMENTS OF SOFTWARE CODE.....	212
<i>Vladyslav Parashchenko, Oleh Berest</i>	
COMPARATIVE STUDY OF GENERATIVE ADVERSARIAL NETWORK ARCHITECTURES FOR FINANCIAL TIME SERIES FORECASTING.....	220
<i>Yurii Pertsev, Larysa Korotka</i>	
SOFTWARE SUPPLY CHAIN THREAT ASSESSMENT AND MODELING.....	231
<i>Andrii Samoilo, Andrii Perekrest, Anna Yudina</i>	
DEVELOPMENT OF SEMANTIC TOOLS TO SUPPORT THE AUTHORISATION PROCESS FOR INFORMATION SYSTEM SECURITY.....	249
<i>Ihor Sinitsyn, Julia Rogushina, Yurii Bova</i>	
USING GREEDY ALGORITHMS FOR OPTIMAL DESIGN OF MOBILE NETWORK BASE STATIONS..	265
<i>Nataliia Solodka, Oleksandr Troshchylo</i>	
VULNERABILITY DETECTION AND LOCALIZATION IN SMART CONTRACTS BASED ON TWO-LEVEL ATTENTION WITH GRAPH ENHANCEMENT.....	272
<i>Oleksandr Tereshchenko</i>	

APPLIED MECHANICS

MATHEMATICAL MODELING OF THE CONSTRUCTION OF DISCONTINUOUS SOLUTIONS TO PROBLEMS OF STATICS AND DYNAMICS OF SHALLOW SHELLS WITH LINEAR INCLUSIONS.....	282
<i>Oleksandr Nazarenko, OleksandrKozin, Vasyl Irkha, Pavlo Markolenko</i>	
MODELING OF SYNCHRONOUS SHOCK-WAVE PROCESS FOR WELDING OR DESTRUCTION OF METALS.....	289
<i>Oleksandr Shapoval, Iurii Savchenko, Nataliia Kitsel, Mykyta Balkunov, Oleksii Mynko, Olha Chencheva</i>	

MATERIALS SCIENCE

STUDY OF THE BEHAVIOR OF CARBON FIBER-REINFORCED POLYMER UNDER THE ACTION OF FIBER LASER RADIATION.....	296
<i>Artemii Bernatskyi, Valentyna Bondarieva, Oleksandr Siora, Mykola Sokolovskyy, Yurii Yurchenko</i>	

TABLE OF CONTENT

RESEARCH INTO CRYSTALLIZATION PROCESSES OF IRON-CARBON ALLOYS.....	305
<i>Mykola Bosyi, Olena Bosa</i>	
MODIFICATION OF SURFACE LAYERS OF STRUCTURAL STEELS BY AN IMPROVED CARBURIZING METHOD USING ELECTROSPARK ALLOYING.....	312
<i>Oksana Gaponova, Viktor Okhrimenko, Nataliia Tarelnyk</i>	
THE INFLUENCE OF THE LOADING PATTERN ON THE STRETCHING BENDING PROCESS.....	320
<i>Volodymyr Drahobetskyi, Denis Mospan, Olga Chencheva, Roman Vakulenko, Ihor Kuziev</i>	
CONTROL OF CHEMICAL CORROSION OF THE SURFACE OF GLASS PRODUCTS USING THE PHENOMENON OF ACTIVATED THERMAL EMISSION.....	327
<i>Iryna Lutsyuk</i>	
ANALYSIS OF METHODS FOR DETERMINING THE QUALITY OF POLYMER PARTS BY INJECTION MOLDING FOR AUTOMATED PRODUCTION.....	333
<i>Denis Mospan</i>	
THE THEORETICAL STUDY OF THE COMPACTION PROCESS OF METAL POWDER ON A VIBRATING TABLE.....	340
<i>Dmytro Savielov</i>	

INDUSTRIAL MACHINERY ENGINEERING

MODELING OF DRYING PROCESSES OF ALFALFA PROCESSED PRODUCTS TAKING INTO ACCOUNT EQUILIBRIUM MOISTURE CONTENT.....	347
<i>Viktor Baranovsky, Anatolii Spirin, Ihor Tverdokhlib, Yevhenii Volynets</i>	
IMPROVEMENT OF THE STABILITY OF FOREST TRANSPORT MACHINES IN TRANSITIONAL OPERATING MODES.....	353
<i>Bliashynets Yurii</i>	
ROLLER CONVEYORS FOR UNIT LOADS WITH A FIXED MOVEMENT RHYTHM.....	359
<i>Anton Bobkov</i>	
OPTIMIZATION OF STRUCTURAL ELEMENTS OF THE IMPELLER FOR OPERATION AT HIGH SPEEDS.....	364
<i>Valeriy Hlyanko</i>	
RESEARCH INTO THE PROCESSES OF ACTIVE VENTILATION AND DRYING OF AGRICULTURAL CROPS FOR FURTHER STORAGE.....	370
<i>Dmytro Kondratuk, Pavlo Luts, Igor Zozulyak</i>	
EFFECTIVENESS OF NANOCOMPOSITE POLYMER MATERIALS IN RESTORATION OF MOUNTING SITES OF HULL PARTS.....	378
<i>Oleksandr Saichuk, Olekcii Potoskaev</i>	
ANALYSIS AND OPTIMIZATION OF THE PROCESS OF CAPTURING FINE PARTICLES AND VAPOR IN A CYCLONE WITH ADDITIONAL HUMIDIFICATION.....	386
<i>Andriy Stepaniuk, Andriy Dmytruk</i>	

POWER ENERGETICS, ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTROMECHANICS

INCREASING ENERGY EFFICIENCY OF THE REFRACTORY LINING DEMOLITION PROCESS IN METALLURGICAL AGGREGATES USING IMPACT TOOLS.....	394
<i>Vladyslav Kornukh</i>	
RATIONAL OPERATING MODES OF PUMP ELECTRIC DRIVES: EFFICIENCY STUDY OF FREQUENCY AND COMBINED CONTROL.....	402
<i>Anatolii Semenov, Nataliia Semenova</i>	
RATIONALIZATION OF THE PROCESS OF CONTROLLING REACTIVE POWER COMPENSATION DEVICES IN MINING AND PROCESSING PLANTS.....	409
<i>Yurii Sherstnov</i>	
POWER COEFFICIENT CORRECTOR IN POWER CONVERTER BASED ON HIGH-FREQUENCY MAGNETIC AMPLIFIERS.....	418
<i>Volodymyr Yaskiv, Olexandr Gurnik, Ihor Domnin</i>	

УДК 37.017.92:347.78

АКАДЕМІЧНИЙ ПЛАГІАТ ЯК ФОРМА ПОРУШЕННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ТА АВТОРСЬКОГО ПРАВА

Юлія Басова

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри механічної та електричної інженерії
Полтавський державний аграрний університет, вул. Сковороди, 1/3, Полтава, Україна, 36003,
yuliia.basova@pdau.edu.ua
ORCID: 0000-0003-4057-7712

Наталія Прілепо

старший викладач кафедри механічної та електричної інженерії
Полтавський державний аграрний університет, вул. Сковороди, 1/3, Полтава, Україна, 36003,
nataliia.pryliepo@pdau.edu.ua
ORCID: 0000-0002-4182-7405

Юлія Левченко

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри механічної та електричної інженерії
Полтавський державний аграрний університет, вул. Сковороди, 1/3, Полтава, Україна, 36003,
yuliia.levchenko@pdaa.edu.ua
ORCID: 0000-0001-7087-3681

Костянтин Ляшко

аспірант
Полтавський державний аграрний університет, вул. Сковороди, 1/3, Полтава, Україна, 36003,
kostiantyn.liashko@pdau.edu.ua

У статті здійснено ґрунтовне дослідження поняття плагіату та його співвідношення з категорією авторського права, що дає змогу розкрити як теоретичні, так і практичні аспекти проблеми. Наголошено, що плагіат у сучасному освітньому й науковому просторі виступає однією з найбільш поширених форм недотримання академічної доброчесності. Він підриває довіру до результатів досліджень, створює ризики для формування об'єктивної наукової картини та негативно позначається на репутації як окремих здобувачів освіти й учених, так і цілих освітніх інституцій. Зі свого боку, порушення авторського права належить до сфери правових відносин, воно регулюється чинним законодавством і передбачає застосування цивільної, адміністративної або навіть кримінальної відповідальності.

На основі аналізу норм Законів України «Про освіту» та «Про авторське право і суміжні права» розкрито ключові відмінності між цими явищами. Показано, що плагіат передусім має етичний характер і свідчить про нехтування принципами чесності, справедливості й відповідальності, тоді як правопорушення у сфері авторського права пов'язане з неправомірним використанням результатів інтелектуальної діяльності з метою отримання матеріальної або іншої вигоди.

У роботі систематизовано основні види плагіату (повний і частковий, самоплагіат, компіляція тощо), розглянуто найбільш поширені причини його виникнення серед здобувачів освіти та дослідників: недостатній рівень правової культури, низька поінформованість про вимоги академічної доброчесності, відсутність навичок коректного цитування та посилання на джерела, а також прагнення спростити навчальну чи наукову діяльність. Окрему увагу приділено превентивним заходам: формуванню освітнього середовища, орієнтованого на доброчесність, упровадженню сучасних систем перевірки текстів, проведенню просвітницьких кампаній і вихованню культури поваги до інтелектуальної власності.

Сформовано порівняльну характеристику понять «плагіат» і «порушення авторського права» за такими критеріями, як сутність, наслідки, правова кваліфікація та вид відповідальності. Це дало змогу окреслити чіткі межі між ними й уникнути ототожнення. Зроблено висновок про необхідність поглибленого усвідомлення цих відмінностей усіма учасниками освітнього процесу й наукової діяльності, що є важливим чинником формування якісного наукового середовища, заснованого на чесності, прозорості та повазі до результатів чужої праці.

Ключові слова: плагіат, авторське право, академічна доброчесність, інтелектуальна власність.

Актуальність роботи. Сучасне інформаційне суспільство має особливий вплив на авторське право: з одного боку, сприяє поширенню творів у цифровій формі, а з іншого – збільшує ризики незаконного їх використання. Найпоширенішим порушенням під час роботи в інтернеті є незаконне завантаження контенту без виплати винагороди правласникам. Одночасно зростає і проблема плагіату, який є серйозним порушенням не лише академічної, а й професійної етики. До того ж це питання є актуальним, оскільки належить до однієї з форм порушення академічної доброчесності, а тема боротьби з ним стала злободенною та широко обговорюваною. Проте плагіат є також і проблемою цивільно-правового порушення права інтелектуальної власності, а саме посягання на авторські права. Існує багато відмінностей між плагіатом і порушенням авторських прав, проте ці поняття легко сплутати. Хоча їх можна охарактеризувати як неналежне використання чужої роботи, це абсолютно різні види такого використання. Найбільша відмінність полягає в тому, що за порушення авторських прав можна понести кримінальну відповідальність, тоді як за плагіат – ні.

Метою цієї роботи є вивчення й аналіз поняття плагіату, його взаємозв'язку з авторським правом, а також дослідження відмінностей між ними та можливих наслідків їх порушення.

Матеріал і результати досліджень. Стаття 42 Закону України «Про освіту» визначає академічну доброчесність як сукупність етичних принципів і 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].

Одним із найбільших порушень цих принципів, що підриває саму суть наукового процесу, є плагіат [1]. Слово «плагіат» має глибоке та промовисте коріння. Воно походить від латинського *plagiarius*, що буквально означає «викрадач» [2]. Ця метафора надзвичайно влучна, адже автор, привласнюючи чужі ідеї чи тексти, по суті, викрадає інтелектуальне творіння іншої людини, видаючи його за своє. В епоху цифрових технологій, коли доступ до інформації став майже миттєвим, спокуса скопіювати чужу роботу зростає багаторазово. Саме тому проблема плагіату, його форм, ознак і відповідальності за нього не втрачає своєї актуальності та перебуває в центрі уваги багатьох сучасних науковців [3–6].

Для протидії цьому негативному явищу в Україні створено чітку законодавчу базу, що розглядає плагіат із двох ключових позицій: як порушення академічних норм і як посягання на авторське право.

Перший рівень – академічне середовище. Ключовим документом тут є Закон України «Про освіту». Його стаття 42 дає визначення двом спорідненим, але різним поняттям [1]. Академічний плагіат – це класична форма інтелектуальної крадіжки в освітньому й науковому просторі. Під ним розуміють 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]. Самоплагіат – це менш очевидна, але не менш серйозна проблема. Він виникає тоді, коли автор повторно подає власні раніше опубліковані роботи як нові без належного зазначення, що ці матеріали вже були оприлюднені [1]. На перший погляд це може здатися менш шкідливим, проте така практика вводить в оману наукову спільноту, штучно збільшуючи список публікацій автора та створюючи ілюзію нової наукової цінності там, де її немає. Це прямо суперечить вимозі оригінальності, яка є наріжним каменем будь-якого справжнього дослідження [7].

Другий рівень – сфера інтелектуальної власності. Проблема плагіату виходить далеко за межі університетських аудиторій і наукових лабораторій. Вона також регулюється Законом України «Про авторське право і суміжні права». Цей закон розглядає плагіат як пряме порушення особистих немайнових і майнових прав автора. Згідно із цим законом (ст. 53, п. 2), плагіатом вважається опублікування твору або його частини в незмінному або видозміненому вигляді, включно з опублікуванням перекладу іншомовного твору або його частини, під іменем особи, яка не є автором цього твору [8]. Це стосується як дослівного копіювання, так і видозміненого відтворення, і навіть публікації перекладу без зазначення оригінального автора. Таке визначення охоплює не лише наукові статті, а й літературні твори, музику, програмний код – будь-який результат творчої діяльності.

Є декілька типів плагіату (рис. 1) [9–11].

Найгрубішим типом плагіату є видача чужої публікації у практично незмінному вигляді за власну за типом «копіювати – вставити» без зазначення джерела запозичення, тобто прямий і повний плагіат.

Прямий плагіат (copy & paste plagiarism)

- Копіювання чужих речень, абзаців або навіть цілих текстів без будь-яких змін і без посилання на автора. Такий текст подається як власний, що є грубим порушенням авторських прав та академічної доброчесності.

Мозаїчний плагіат (shake & paste plagiarism)

- Використання фрагментів із чужих джерел з незначними змінами – наприклад, заміною окремих слів на синоніми або перестановкою слів – без належного цитування першоджерела. Такий текст часто здається «новим», але по суті є привласненням чужих ідей.

Повний плагіат (idea plagiarism)

- Ситуація, коли чужа робота (курсова, дипломна, стаття) подається повністю або майже повністю як власна, без будь-яких змін і без згадки про справжнього автора. Найбільш серйозна форма порушення.

Перефразований плагіат (translation plagiarism)

- Переписування чужого тексту своїми словами без змін у змісті та без посилання на автора. Навіть якщо формулювання змінено, це залишається порушенням, якщо відсутнє посилання на джерело.

Випадковий плагіат

- Ненавмисне копіювання фрагментів із джерел без належного цитування – через незнання правил, неухважність або поспіх. Хоча наміру ввести в оману може не бути, такий тип плагіату все одно є порушенням академічної етики.

Джерельний плагіат

- Використання вторинних джерел без згадки про першоджерело або вигадування джерел. Наприклад, студент бере інформацію з оглядової статті, яка містить посилання на наукову працю, але замість того, щоб звернутися до оригіналу, вказує лише проміжне джерело.

Рис. 1. Класифікація типів плагіату

Існує ряд причин, через які здобувачі освіти часто вдаються до плагіату, і важливо розуміти, що за цим вчинком далеко не завжди стоїть злий умисел чи свідоме бажання ввести в оману. Часто плагіат є лише симптомом, вершиною айсберга, що приховує під собою значно глибші системні, освітні та психологічні проблеми (рис. 2).

Серед основних чинників, що сприяють порушенню принципів академічної доброчесності, зокрема виявам академічного плагіату, варто виокремити такі:

– *недостатній рівень сформованості навичок академічного письма та цитування.* Значна частина здобувачів вищої освіти не володіють належними знаннями щодо правил оформлення бібліографічних посилань, коректного застосування цитування й парафразування, що унеможливорює дотримання відповідних академічних стандартів;

– *часовий дефіцит і надмірне навчальне навантаження.* В умовах психологічного тиску, обмежених термінів виконання завдань і великого обсягу навчальної роботи окремі студенти вдаються до копіювання фрагментів чужих текстів без належного обґрунтування й усвідомлення потенційних наслідків таких дій;

– *низький рівень усвідомлення етичних норм академічного середовища.* Брак розуміння цін-



Рис. 2. Причини плагіату серед здобувачів освіти

ності академічної доброчесності спричиняє неетичні дії, зокрема використання чужих ідей без відповідного посилання, що нерідко трактується студентами як допустиме явище;

– *широка доступність цифрового контенту.* Розповсюдженість онлайн-ресурсів, електронних баз даних, прикладів готових робіт значно полегшує можливість недоброчесного використання текстових матеріалів, у тому числі без дотримання авторських прав;

– *відсутність належної навчальної мотивації.* Орієнтація частини студентів на результат

у вигляді оцінки, а не на процес здобуття знань знижує рівень зацікавленості у проведенні самостійних досліджень і дотриманні академічної етики.

Також існують причини, з яких до плагіату можуть вдаватися навіть викладачі закладів вищої освіти та науковці (рис. 3):



Рис. 3. Причини плагіату серед здобувачів викладачів і науковців

До основних чинників, що сприяють порушенням академічної доброчесності серед викладачів і дослідників, можна віднести:

– *тиск публікаційної активності*. Сучасна система оцінювання результатів науково-педагогічної діяльності часто ґрунтується на кількісних показниках публікацій, що формує ризик прагнення до кількості за рахунок якості, провокуючи використання неоригінальних або повторно використаних матеріалів;

– *недостатній рівень сформованості навичок наукового письма*. У представників нефілологічних галузей знань можуть виникати труднощі з академічним формулюванням власних ідей або належним перефразуванням, що в деяких випадках призводить до несвідомого чи свідомого запозичення текстів;

– *низький рівень сформованої академічної культури*. У певній частини науково-педагогічних працівників зберігається толерантне ставлення до практики текстових запозичень без належного цитування, що є наслідком системної відсутності контролю та превентивної культури академічної доброчесності, що було поширено в попередні періоди;

– *обмеженість часу для підготовки якісного наукового контенту*. Надмірне навчальне, організаційне й адміністративне навантаження істотно скорочує час, необхідний для створення унікальних наукових текстів, що може стимулювати вдавання до плагіату;

– *нерозуміння юридичних і репутаційних наслідків*. Недостатня поінформованість про наслідки порушень академічної доброчесності

призводить до недооцінки потенційних ризиків, пов'язаних із плагіатом;

– *повторне використання власних робіт без належного посилання (самоплагіат)*. Використання фрагментів раніше оприлюднених матеріалів (наприклад, у збірниках конференцій, навчально-методичних посібниках, статтях) без зазначення першоджерела нерідко трактується як академічне порушення, хоча автори не завжди сприймають це як недоброчесну практику.

Розуміння цих причин дає змогу закладам освіти краще формувати превентивні заходи – зокрема, проводити тренінги з академічного письма, роз'яснювати правила цитування та вчасно виявляти порушення. Рекомендовані профілактичні заходи щодо запобігання академічному плагіату систематизовані в табл. 1.

Наведені в таблиці узагальнені результати аналізу показують, що плагіат – це не лише порушення академічної етики, але й серйозна загроза для кар'єри та репутації у різних сферах діяльності. Своєчасне виявлення й жорстке реагування на такі випадки є ключовим для підтримки довіри та якості в науковій, освітній і професійній діяльності.

Тому особливого значення набуває дотримання авторського права, яке є фундаментальним елементом захисту інтелектуальної власності. Авторське право – це сукупність правових норм, що регулюють відносини, пов'язані зі створенням творів науки, літератури та мистецтва. Об'єктами авторського права (ст. 6 Закону України «Про авторське право і суміжні права») є твори в галузі науки, літератури та мистецтва [8].

Авторське право становлять особисті немайнові права автора та майнові права суб'єктів авторського права, і виникає воно внаслідок факту його створення. Твір вважається створеним з моменту первинного надання йому будь-якої об'єктивної форми (письмової, речової, електронної / цифрової тощо).

Для виникнення й реалізації авторського права не вимагається реєстрація твору чи будь-яке інше спеціальне його оформлення, а також виконання будь-яких інших формальностей (рис. 4). За бажанням власник авторського права в будь-який час протягом терміну охорони авторського права може його зареєструвати в офіційному державному реєстрі й отримати свідоцтво про авторство. У разі виникнення суперечки реєстрація визнається судом як юридична презумпція авторства, тобто вважається дійсною, якщо в судовому порядку не буде доведено інше.

Профілактичні заходи щодо запобігання академічному плагіату серед здобувачів освіти, викладачів та науковців

№	Профілактичний захід	Суть заходу
1	<i>Для здобувачів освіти</i>	
1.1	Упровадження навчання академічного письма	З перших курсів пояснювати, що таке плагіат і парафразування, навчати правил цитування
1.2	Використання антиплагіатних програм	Надання студентам доступу до таких систем, як StrikePlagiarism, для самоперевірки робіт
1.3	Чіткі внутрішні правила та санкції	Наявність положення про академічну доброчесність, чіткої градації видів порушень і покарань
1.4	Роз'яснювальні кампанії, тренінги	Проведення семінарів, лекцій, занять з етики досліджень
1.5	Індивідуалізація завдань	Уникнення повторюваних тем: створення унікальних, міждисциплінарних або рефлексивних завдань
1.6	Підтримка замість покарання	Надання фідбеку, роз'яснень і допомоги замість карального підходу (особливо для молодших курсів)
1.7	Розвиток критичного мислення	Створення завдань, що передбачають аналітику, аргументацію, інтерпретацію, а не механічне копіювання
2	<i>Для викладачів і науковців</i>	
2.1	Підвищення кваліфікації викладачів	Проведення цікавих тренінгів з академічного письма, наукової етики, авторського права та доброчесності
2.2	Перевірка викладацьких матеріалів	Добровільна чи вибіркова перевірка лекцій, методичних вказівок, наукових текстів на оригінальність
2.3	Саморефлексія та наставництво	Заохочення обміну досвідом між викладачами, менторство для молодих науково-педагогічних працівників
2.4	Участь у розробці політик доброчесності	Залучення викладачів до створення, обговорення й оновлення внутрішніх нормативних документів про доброчесність
2.5	Створення безпечного академічного середовища	Підтримка відкритості, прозорості та поваги в науковому колективі, що зменшує потребу в нечесних практиках

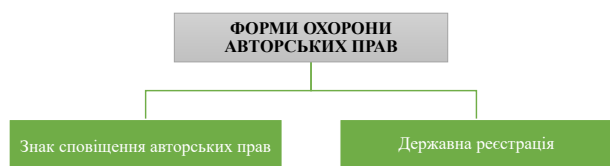


Рис. 4. Форми охорони авторського права

Крім державної реєстрації, існує ще одна форма охорони об'єктів авторського права – знак сповіщення авторських прав. Власник авторського права може проставляти на всіх примірниках твору знак сповіщення авторського права, що складається з латинської літери «С», обведеної колом ©, поряд з яким зазначаються ім'я (найменування) суб'єкта майнових прав на твір, рік першого опублікування твору.

Відповідно до статті 53 Закону України «Про авторське право і суміжні права» плагіат є порушенням авторського права і (або) суміжних прав, що дає підстави для захисту таких прав, у тому числі судового [8]. Порушення авторських прав відбувається, коли сторона вживає дій, які стосуються одного або кількох із перелічених вище

прав без дозволу власника авторських прав або відповідного винятку чи обмеження в законі про авторське право, як-от добросовісне використання. Порушення авторських прав може мати значні правові наслідки, включно із судовими заборонами, грошовими збитками та в крайніх випадках кримінальним покаранням.

Встановлено, що незаконне використання об'єкта права інтелектуальної власності, привласнення авторства на такий об'єкт (плагіат) або інше порушення прав на об'єкт права інтелектуальної власності, що охороняються законом, призведе до накладення штрафу від 50 до 300 н.м.д.г. (850–5100 грн) з конфіскацією незаконно виготовленої продукції, обладнання та матеріалів, які призначені для її виготовлення (ст. 51-2 КУпАП) [12]. У таблиці 2 наведені узагальнені приклади, які ілюструють деякі відмінності між плагіатом і порушенням авторських прав (табл. 2).

Такі ситуації (табл. 2) дають змогу наочно розмежувати випадки, коли має місце плагіат, порушення авторського права або обидва порушення одночасно, залежно від контексту та дій особи. Таке розмежування є важливим для розуміння

Порівняльна характеристика плагіату та порушення авторського права

Ситуація	Плагіат	Порушення авторського права	Пояснення
Копіювання кількох речень без посилання у статті	✓ Так	✓ Ні	Автор не вказав джерело, тож створюється враження, що це його власні слова (плагіат). Проте обсяг використаного матеріалу невеликий, використання має освітній характер, що ймовірно, не порушує закон про авторське право.
Повне копіювання книги з посиланням у статті	✓ Ні	✓ Так	Автор вказав автора, тож не видає роботу за свою (немає плагіату), але скопіював весь текст без дозволу – це пряме порушення авторських прав.
Повне копіювання книги та подання її як власної	✓ Так	✓ Так	Автор видав чужу роботу за свою (плагіат) і при цьому порушив авторські права, скопіювавши захищений твір без дозволу.
Видати чужу опубліковану роботу автора XVIII ст. за власну	✓ Так	✓ Ні	Плагіат присутній, адже робота присвоєна. Але майнові авторські права вже втратили чинність.
Копіювання тексту із законодавства без посилання	✓ Можливо	✓ Ні	Законодавчі акти не охороняються авторським правом. Проте в академічному середовищі може вважатися плагіатом, якщо немає належного посилання.
Велика цитата з наукової роботи з посиланням	✓ Ні	✓ Так	Автор вказаний, отже, плагіату немає. Проте може бути перевищено обсяг дозволеного цитування згідно з політикою правовласника.
Публікація перекладу книжки без дозволу	✓ Ні	✓ Так	Переклад є похідним твором. Якщо немає дозволу правовласника, це пряме порушення авторського права, навіть якщо перекладач не видає його за свій твір.

різниці між етичними та правовими аспектами використання чужих матеріалів.

Для систематизації основних відмінностей між плагіатом і порушенням авторських прав було проаналізовано ряд літературних джерел та розроблено порівняльну таблицю за ключовими критеріями (табл. 3).

Наведена вище інформація (табл. 3) доводить, що плагіат і порушення авторського права є різними за своєю природою, хоча обидва стосуються несанкціонованого використання чужих матеріалів. Отже, основна відмінність між ними полягає в тому, що плагіат є етичним порушенням, тоді як порушення авторського права – це юридичне правопорушення.

Встановлено, що плагіат зазвичай виникає в академічному або професійному контексті та стосується використання чужих ідей, текстів чи досліджень без належного посилання на джерело. При цьому плагіат не завжди є порушенням закону, оскільки може відбуватися без формального порушення авторських прав, але порушу-

вати норми академічної доброчесності. Наслідками плагіату можуть бути дисциплінарні заходи, зокрема відрахування із закладу освіти, догана чи втрата репутації.

Натомість порушення авторського права має юридичний характер і може траплятися в будь-якому контексті, не лише в освіті чи науці. Воно стосується використання захищених творів, які вже зафіксовані в певній формі (наприклад, книги, музика, відео, зображення), без дозволу правовласника. На відміну від плагіату, таке порушення завжди є незаконним, а його наслідки можуть бути серйозними – від штрафів і судових позовів до обов'язку виплати компенсації.

Висновки. Проведений аналіз дає змогу зробити обґрунтований висновок, що, попри спільну основу – несанкціоноване використання інтелектуальної праці, плагіат та порушення авторського права є принципово різними за своєю суттю, правовою природою та наслідками явищами. Їх розмежування є ключовим для правильної кваліфікації діяння та застосування адекватних заходів впливу.

Порівняльна таблиця плагіату та порушення авторських прав

Критерій	Плагіат	Порушення авторського права
Характер	Етичний	Юридичний
Об'єкт	Ідеї, тексти, дослідження	Твори, що набули об'єктивної форми
Контекст	Академічний, професійний	Будь-який
Може бути без порушення закону	Так	Ні
Наслідки	Відрахування, догана, втрата репутації	Штраф, суд, компенсація

Встановлено, що плагіат насамперед є порушенням в етичному вимірі. Його ядро – це акт обману, введення в оману аудиторії (наукової спільноти, редакції, екзаменаційної комісії тощо) щодо справжнього авторства твору. Це посягання на особисте немайнове право авторства, що завдає шкоди переважно репутації та академічній доброчесності.

Натомість порушення авторського права є правопорушенням у юридичній площині, що регулюється нормами цивільного, а в окремих випадках – адміністративного та кримінального права. Воно полягає у незаконному використанні об'єкта, захищеного законом (копіюванні, розповсюдженні, переробленні), без згоди власника прав, що завдає шкоди його майновим та/або немайновим правам.

Як було продемонстровано, ці поняття можуть як збігатися в одному діянні, так і існу-

вати незалежно. Це розмежування має не лише теоретичне, а й суто практичне значення. Якщо наслідком плагіату є переважно дисциплінарні й репутаційні втрати в межах академічного або професійного середовища, то порушення авторського права тягне за собою чітко визначену юридичну відповідальність, включно з фінансовими санкціями та судовими провадженнями. Отже, для науковців, митців, освітян і правників є вкрай важливим чітко диференціювати ці поняття, щоб адекватно реагувати на кожен випадок неправомірного поведіння з інтелектуальною працею. Комплексне розуміння цих відмінностей є запорукою формування культури академічної доброчесності, поваги до інтелектуальної власності та правової грамотності в сучасному суспільстві.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про освіту : Закон України. *Верховна Рада України*. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/print>.
2. Визначення плагіату: історія, технології та етика. URL: <https://blog.plag.ai/uk/plagiarism-definition-problems-defining-plagiarism>.
3. Якубівський І. Є. Академічний плагіат як вид порушення академічної доброчесності. *Нове українське право*. 2023. Вип. 4. С. 127–134.
4. Зуб В. М., Дем'яненко М. М. Плагіат: його різновиди та заходи протидії. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2014. Вип. 4. С. 86–90.
5. Кочина О. С. Плагіат як один з видів порушення авторських та суміжних прав. 2014.
6. Штефан О. Плагіат: поняття, ознаки, відповідальність. *Теорія і практика інтелектуальної власності*. 2011. Вип. 6. С. 17–25.
7. Самоплагіат як порушення академічної доброчесності. URL: <https://kopirait.com.ua/samoplagiat-yak-porushennya-akademichnoi-dobrochesnosti/>.
8. Про авторське право і суміжні права : Закон України. *Відомості Верховної Ради України*. 2023. № 57. Ст. 166. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#n855>.
9. Плагіат, його види і наслідки. URL: <https://library.kpnu.edu.ua/?p=1061>.
10. Типи плагіату. URL: <https://strikeplagiarism.com/uk/Туру-plagiatu.html>.
11. Які види плагіату існують? URL: <https://skandy.co/blog/vydy-plagiatu>.
12. Кодекс України про адміністративні правопорушення. *Відомості Верховної Ради Української РСР*. 1984. Додаток до № 51. Ст. 1122. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text>.

ACADEMIC PLAGIARISM AS A FORM OF VIOLATION OF ACADEMIC INTEGRITY AND COPYRIGHT

Yuliia Basova

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Mechanical and Electrical Engineering

Poltava State Agrarian University, 1/3 Skovorody str., Poltava, Ukraine, 36003, yuliia.basova@pdau.edu.ua

ORCID: 0000-0003-4057-7712

Nataliia Prilepo

Senior Lecturer at the Department of Mechanical and Electrical Engineering

Poltava State Agrarian University, 1/3 Skovorody str., Poltava, Ukraine, 36003, nataliia.prylepo@pdau.edu.ua

ORCID: 0000-0002-4182-7405

Yuliia Levchenko

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Mechanical and Electrical Engineering

Poltava State Agrarian University, 1/3 Skovorody str., Poltava, Ukraine, 36003, yuliia.levchenko@pdau.edu.ua

ORCID: 0000-0001-7087-3681

Kostiantyn Liashko

Postgraduate Student

Poltava State Agrarian University, 1/3 Skovorody str., Poltava, Ukraine, 36003, kostiantyn.liashko@pdau.edu.ua

Summary. Purpose. The article aims to conduct a comprehensive study of the phenomenon of plagiarism and its relationship with copyright in order to identify their similarities and differences, as well as to determine their impact on academic integrity and intellectual property protection.

Methodology. The research is based on the analysis of Ukrainian legislation, in particular the Laws of Ukraine “On Education” and “On Copyright and Related Rights”. A comparative and systematic approach was applied to classify types of plagiarism, identify its main causes, and contrast plagiarism with copyright infringement across key criteria.

Findings. The study highlights that plagiarism is primarily an ethical violation undermining the principles of academic integrity, damaging individual and institutional reputation, and distorting scientific results. In contrast, copyright infringement constitutes a legal offense that entails civil, administrative, or even criminal liability. The article systematizes the main types of plagiarism (complete, partial, self-plagiarism, compilation, etc.), identifies its most frequent causes, and emphasizes the role of preventive measures such as promoting awareness, fostering an integrity-based educational environment, and implementing plagiarism detection tools.

Originality. The research offers a structured comparison of plagiarism and copyright infringement, which allows for a clear delineation between these concepts. This approach provides a more precise qualification of academic and legal violations and contributes to the development of an ethical and responsible academic culture.

Practical value. The results may be used in the educational process to develop training programs, guidelines, and policies that strengthen academic integrity and raise awareness of intellectual property rights. They also provide practical recommendations for reducing plagiarism among students and researchers.

Conclusions. Plagiarism and copyright infringement, though often confused, differ in their essence, consequences, and liability. A clear understanding of these distinctions by all participants in education and research is crucial for fostering a scientific environment based on honesty, transparency, and respect for intellectual property.

Key words: plagiarism, copyright, academic integrity, intellectual property.

REFERENCES

1. Verkhovna Rada of Ukraine (2017). Pro osvitu: Zakon Ukrainy [Law of Ukraine “On Education”]. Retrieved from <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/print> [in Ukrainian].
2. Plag.ai (n.d.). Vyznachennia plahiatu: istoriia, tekhnolohii ta etyka [Definition of plagiarism: History, technologies and ethics]. Retrieved from: <https://blog.plag.ai/uk/plagiarism-definition-problems-defining-plagiarism> [in Ukrainian].
3. Yakubivskiy, I.Ye. (2023). Akademichniy plahiat yak vyd porushennia akademichnoi dobrochesnosti [Academic plagiarism as a form of violation of academic integrity]. *Nove ukrainske pravo*, (4), 127–134. [in Ukrainian].

4. Zub, V.M., & Demianenko, M.M. (2014). Plahiat: yoho riznovydy ta zakhody protydii [Plagiarism: Its types and countermeasures]. *Bibliotekoznavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiia*, (4), 86–90. [in Ukrainian].

5. Kochyna, O.S. (2014). Plahiat yak odyv z vydiv porushennia avtorskykh ta sumizhnykh prav [Plagiarism as a form of violation of copyright and related rights] [in Ukrainian].

6. Shtefan, O. (2011). Plahiat: poniattia, oznaky, vidpovidalnist [Plagiarism: Concept, features, responsibility]. *Teoriia i praktyka intelektualnoi vlasnosti*, (6), 17–25. [in Ukrainian].

7. Kopirait.com.ua (n.d.). Samoplaiat yak porushennia akademichnoi dobrochesnosti [Self-plagiarism as a violation of academic integrity]. Retrieved from <https://kopirait.com.ua/samoplaiat-yak-porushennya-akademichnoi-dobrochesnosti/> [in Ukrainian].

8. Verkhovna Rada of Ukraine (2023). *Pro avtorske pravo i sumizhni prava: Zakon Ukrainy [Law of Ukraine “On Copyright and Related Rights”]*. *Vidomosti*

Verkhovnoi Rady Ukrainy, 57, Art. 166. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#n855>. [in Ukrainian].

9. Kamianets-Podilskyi National University Library (n.d.). Plahiat, yoho vydy i naslidky [Plagiarism, its types and consequences]. Retrieved from: <https://library.kpnu.edu.ua/?p=1061> [in Ukrainian].

10. StrikePlagiarism.com (n.d.). Typy plahiatu [Types of plagiarism]. Retrieved from: <https://strikeplagiarism.com/uk/Typy-plagiatu.html> [in Ukrainian].

11. Skandy (n.d.). Yaki vydy plahiatu isnut? [What kinds of plagiarism exist?]. Retrieved from: <https://skandy.co/blog/vydy-plagiatu> [in Ukrainian].

12. Verkhovna Rada of the Ukrainian SSR (1984). Kodeks Ukrainy pro administratyvni pravoporushennia [Code of Ukraine on administrative offenses]. *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainiskoi RSR*, Supplement to No. 51, Art. 1122. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10#Text> [in Ukrainian].

Стаття надійшла 25.07.2025

Стаття прийнята 20.08.2025

Опубліковано

