Academia Publishing Hub

Interdisciplinary Studies, Innovation and Society

Proceedings of the International Scientific Conference



2 November 2026
Utrecht, Netherlands

Academia
Publishing Hub

International
Scientific Conference

Interdisciplinary Studies, Innovation and Society

Proceedings

2 November 2026

Utrecht, Netherlands

INTERDISCIPLINARY STUDIES, INNOVATION AND SOCIETY

Proceedings of the International Scientific Conference

2 November 2026

Utrecht, Netherlands

Edited by: Academia Publishing Hub
Published by: Bookmundo
ISBN: 978-9-403-96978-7
DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102
Conference date: 2 November 2026
Official website: www.aphub.org

© 2026 Authors
© 2026 Academia Publishing Hub

The authors retain copyright in their individual contributions.

All contributions included in these Conference Proceedings have been submitted by the authors and accepted for publication following editorial review.

The authors are solely responsible for the content, accuracy, originality, terminology, data, references, conclusions, and academic integrity of their contributions.

The views, interpretations, and conclusions expressed in individual papers are those of the respective authors and do not necessarily reflect the views of the Editorial Board, the conference organizers, or the publisher.

The publisher and the Editorial Board accept no responsibility for any errors, inaccuracies, or consequences arising from the use of information contained in individual contributions.

The use of references, quotations, illustrations, tables, data, and other third-party materials is the responsibility of the respective authors.

OPEN ACCESS AND LICENSING

This publication is distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)**.

This license permits use, sharing, adaptation, distribution, and reproduction in any medium or format, provided that appropriate credit is given to the original author(s) and the source, a link to the Creative Commons license is provided, and any changes made are indicated.

Academia Publishing Hub

CONTENTS

ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION
Viktoriia Ihnatieva, Kateryna Dolynchuk
THE INFLUENCE OF SMALL ARCHITECTURAL FORMS ON THE FUNCTIONALITY AND COMFORT OF RESIDENTIAL SPACES. 6
SECURITY AND DEFENCE
Lesia Demska-Budzuliak
THE IDEA OF SECURITY IN MEDIEVAL EUROPEAN CULTURE. 10
ECONOMICS
Iryna Varenyk
CROWDFUNDING AS A TOOL FOR FINANCING THE DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL CAPITAL. 15
MANAGEMENT AND BUSINESS
Maksym Ihoshyn, Anton Igoshin
A MODERN APPROACH TO INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO MARKETING FOR ECOLOGY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT. 18
EDUCATION AND PEDAGOGY
Taras Lutsiuk
RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL COMPETENCE AND THE TECHNOLOGICAL-DIGITAL COMPONENT OF STEM COMPETENCE OF FUTURE INFORMATICS TEACHERS. 22
Vyacheslav Shovkovyi, Tetiana Shovkova
DEVELOPING STRATEGIES FOR AUTONOMOUS LEARNING OF GERMAN GRAMMAR AMONG PHILOLOGY STUDENTS IN THE CONTEXT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE USE. 26
Yanina Kambalova
USING THE "CROSSEN" TECHNOLOGY IN THE DEVELOPING CRITICAL THINKING IN MODERN LEARNERS (BASED ON THE EVENTS OF THE DUTCH REVOLT, 1568–1648). 31
Yurii Yanchurskyi, Tetiana Nikolaienko
THE USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES AS TOOLS FOR COMMITTING CRIMINAL OFFENSES UNDER MARTIAL LAW. 35
Inna Prudchenko
THE ROLE OF SELF-MANAGEMENT AND REFLECTIVE PRACTICES IN DEVELOPING CAREER SUBJECTIVITY OF STUDENTS IN PROFESSIONAL PRE-HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. 40
Tetiana Zhuravko
SPECIFICS OF INTERACTION BETWEEN EDUCATORS AND PARENTS WHEN WORKING WITH PRESCHOOLERS WITH SPEECH DEVELOPMENT DISORDERS. 45
Anna Litomina, Mariia Fedorova
ACTIVE GAMES AS A MEANS OF DEVELOPING AGILITY IN OLDER PRESCHOOL CHILDREN. 48
Yaroslava Kisilevych
IDENTIFYING THE LEARNING NEEDS OF PRE-SERVICE ENGLISH TEACHERS IN INTERPRETING ENGLISH-LANGUAGE PROFESSIONAL TEXTS. 53

LAW
Roman Kirin
CLASSIFICATION OF ADMINISTRATIVE OFFENSES IN THE ENERGY SECTOR. 58
Oleksandr Gvozdiy
ONTOLOGICAL FOUNDATIONS OF HUMAN RIGHTS IN THE CONTEXT OF THE FUNCTIONING OF INTERNATIONAL LEGAL MECHANISMS FOR THEIR PROTECTION. 64
PSYCHOLOGY AND SOCIOLOGY
Olena Abramovych, Alla Rudenok
PSYCHOLOGICAL WELL-BEING OF UKRAINIANS ABROAD: THE POTENTIAL OF EMOTIONAL SELF-REGULATION PRACTICES. 69
PHYSICS AND MATHEMATICS
Svitlana Bielykh, Oleksandr Tarnavskyy, Mykhaylo Ledney
TAMM PLASMON POLARITONS IN AN ELECTRICALLY TUNABLE DIELECTRIC BRAGG REFLECTOR – BLACK PHOSPHORUS – NEMATIC LIQUID CRYSTAL STRUCTURE UNDER LINEARLY POLARIZED INCIDENCE. 74
PHILOLOGY
Andrii Isakov
CORPUS STUDY OF H. P. LOVECRAFT'S HORROR FICTION: THE MARKEDNESS OF FEAR. 76
Nelia Nikulina, Karolina Voitiuk
FOREIGN LOANWORDS IN MODERN PROFESSIONAL DISCOURSE OF TRANSPORTATION SPECIALISTS. 79
CHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY
Yuliia Skrypynets
MEASUREMENT UNCERTAINTY IN ANALYTICAL CHEMISTRY: THEORETICAL FOUNDATIONS AND CALCULATION METHODS. . . . 84

ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.01

Viktoriia Ihnatieva
Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ternopil, Ukraine
ORCID iD: 0000-0002-9688-4992
Kateryna Dolynchuk
Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ternopil, Ukraine
ORCID iD: 0009-0001-6270-7664

THE INFLUENCE OF SMALL ARCHITECTURAL FORMS ON THE FUNCTIONALITY AND COMFORT OF RESIDENTIAL SPACES

Abstract. The role of small architectural forms in shaping a comfortable residential and recreational environment is examined. Their utilitarian, aesthetic, and social functions are summarized. The relationship between the functional purpose of small architectural forms, their placement conditions, and operational characteristics is analyzed, taking into account accessibility, ergonomics, and safety requirements. The importance of an integrated approach to the selection of materials, placement, and maintenance of landscaping elements is substantiated.
Keywords: small architectural forms, residential environment, recreational space, landscaping, accessibility, ergonomics, safety.

Вікторія Ігнатьєва
Тернопільський національний технічний
університет імені Івана Пулюя, Тернопіль, Україна
ORCID iD: 0000-0002-9688-4992
Катерина Долинчук
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя, Тернопіль, Україна
ORCID iD: 0009-0001-6270-7664

ВПЛИВ МАЛИХ АРХІТЕКТУРНИХ ФОРМ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ І КОМФОРТ ЖИТЛОВИХ ПРОСТОРІВ

Анотація. Розглянуто роль малих архітектурних форм у формуванні комфортного житлового й рекреаційного середовища. Узагальнено їхні утилітарні, естетичні та соціальні функції. Проаналізовано взаємозв'язок між функціональним призначенням МАФ, умовами їхнього розміщення та експлуатаційними характеристиками з урахуванням вимог доступності, ергономічності й безпеки. Обґрунтовано важливість комплексного підходу до вибору матеріалів, розміщення та утримання елементів благоустрою.
Ключові слова: малі архітектурні форми, житлове середовище, рекреаційний простір, благоустрій, доступність, ергономічність, безпека.

Комфортність житлового середовища визначається не лише якістю будівель і транспортної інфраструктури, а й організацією відкритих просторів, у яких відбувається значна частина повсякденної активності мешканців. Прибудинкові території використовують для прогулянок, відпочинку, дитячих ігор, спілкування та фізичної активності. Якщо такий простір зведений переважно до транзитної зони або місця паркування, його рекреаційний і соціальний потенціал реалізується недостатньо. Важливим інструментом організації цих територій є малі архітектурні форми (МАФ), які мають розглядатися не як випадковий набір предметів благоустрою, а як взаємопов'язані елементи просторової системи [1-4].

Метою роботи є визначення взаємозв'язку між функціональним призначенням малих архітектурних форм (МАФ), умовами їхнього розміщення та експлуатаційними характеристиками у формуванні комфортного житлового й рекреаційного середовища.

МАФ виконують утилітарну, естетичну та соціальну функції. Утилітарне призначення полягає у забезпеченні повсякденних потреб користувачів: лавки створюють місця для сидіння, урни допомагають підтримувати чистоту, навіси та перголи забезпечують затінення, огородження сприяють упорядкуванню території, а дитячі й спортивні комплекси розширюють можливості дозвілля. Естетична функція пов'язана з формуванням цілісного візуального образу простору. Узгоджені за формою, кольором, пропорціями та матеріалами елементи благоустрою допомагають уникати візуального безладу. Водночас декоративність не повинна переважати над практичністю, довговічністю та зручністю використання [3; 4].

Соціальна функція МАФ виявляється у створенні умов для неформального спілкування й підтримання сусідських зв'язків. Зокрема, місця для сидіння біля дитячих майданчиків дають змогу дорослим відпочивати й наглядати за дітьми, а лавки вздовж пішохідних маршрутів полегшують пересування людям старшого віку та користувачам з обмеженою мобільністю. Отже, значення МАФ полягає не тільки в обладнанні території, а й у підтримці різних сценаріїв її повсякденного використання [5; 6].

Ефективність МАФ залежить від їхнього розташування щодо пішохідних маршрутів, зелених насаджень, освітлення, джерел шуму та руху транспорту. Важливо передбачати логічне функціональне зонування: місця спокійного відпочинку, дитячих ігор, спілкування та фізичної активності мають бути взаємопов'язаними, але не створювати небезпечних конфліктів. Місця для сидіння доцільно розміщувати в комфортних зонах, за можливості поблизу озеленення й затінення. Дитячі майданчики мають бути добре оглядовими, мати безпечне покриття та бути відокремленими від автомобільного руху.

Доступність передбачає можливість користування простором різними групами населення, зокрема дітьми, людьми старшого віку та особами з інвалідністю. Під час планування необхідно враховувати безперешкодність маршрутів, достатню ширину проходів, належне освітлення, зручність підходу до обладнання та можливість перепочинку. Ергономічність визначається відповідністю форми, розмірів і конструкції виробу потребам людини та умовам використання. Навіть зручна лавка не виконуватиме належної функції, якщо до неї неможливо безпечно дістатися або вона перешкоджає руху пішоходів. Вимоги доступності та інклюзивності мають ураховуватися разом із загальним плануванням території [1; 7; 8].

Безпека МАФ охоплює механічну стійкість конструкцій, надійність кріплень, відсутність гострих кутів і небезпечних виступів, а також належний стан поверхонь та з'єднань. Матеріали мають відповідати умовам зовнішньої експлуатації, зокрема впливу опадів, сонячного випромінювання, перепадів температур і механічних навантажень. Для металевих елементів важливий захист від корозії, для дерев'яних – запобігання гниттю, розтріскуванню та утворенню скалок, а для полімерних – збереження цілісності під впливом ультрафіолету й температурних коливань. Поверхні, з якими контактують користувачі, повинні бути безпечними на дотик і не мати пошкоджень.

Під час вибору конструкцій доцільно враховувати не лише початкову вартість, а й очікуваний строк служби, інтенсивність використання, можливість ремонту та заміни окремих компонентів. Довговічність має економічне, функціональне й естетичне значення: корозія, тріщини, деформації та зношені покриття погіршують вигляд простору, а пошкоджені елементи можуть становити загрозу. Тому навіть якісно спроєктовані МАФ потребують регулярного огляду, очищення, ремонту та належного технічного обслуговування. Комфортне середовище формується не лише на етапі проєктування, а й протягом усього періоду експлуатації [1; 9].

Аналіз показує, що ефективність малих архітектурних форм визначається не самою наявністю елементів благоустрою, а відповідністю їхнього призначення умовам конкретної території та потребам її користувачів. Лавки, навіси, огородження й ігрове обладнання мають розміщуватися з урахуванням пішохідних маршрутів, функціонального зонування, озеленення та безпечного віддалення від автомобільного руху. Доступність і ергономічність необхідно оцінювати разом із розташуванням об'єкта: зручна конструкція не забезпечує комфорту, якщо до неї важко дістатися або вона перешкоджає пересуванню. Вибір матеріалів і конструктивних рішень має враховувати атмосферні впливи, зношування, можливість ремонту та очікуваний строк служби. Необхідною умовою збереження безпечного стану МАФ є регулярне технічне

обслуговування. Таким чином, під час проєктування доцільно комплексно перевіряти функціональну доцільність, просторову сумісність, доступність, безпеку й експлуатаційну придатність кожного елемента. Такий підхід дає змогу оцінювати МАФ не ізольовано, а як складову організації житлового середовища.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій (ДБН Б.2.2-5:2011, зі змінами № 1–3). (2022, 1 вересня). *Державні будівельні норми України*. https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_b_2_2_5_2011/1-1-0-1033.

2. Хартей, Е. Е., & Гудь, М. І. (2022). Озеленення фасадів багатоповерхових житлових будинків. *Матеріали V Міжнародної студентської науково-технічної конференції" Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання"*, 17-18.

3. Обуховська, Л. (2020). Малі архітектурні форми як поліфункціональні об'єкти дизайну. In *Актуальні проблеми сучасного дизайну*. Київський національний університет технологій та дизайну.

4. Ковальський, В. П., & Пиндик, К. (2015). Малі архітектурні форми, їх переваги та недоліки (на прикладі міста Вінниця).

5. UN-Habitat. (2020a). *City-wide public space strategies: A guidebook for city leaders*. United Nations Human Settlements Programme. https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/03/cwpss_guidebook_20200116.pdf.

6. World Health Organization Regional Office for Europe. (2016). *Urban green spaces and health.* https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2016-3352-43111-60341.

7. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення (ДБН В.2.2-40:2018, зі Зміною № 1). (2018, 30 листопада). *Державні будівельні норми України*. https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_2_40/1-1-0-1832.

8. Ігнатьєва, В. Б. (2026, April). Веломобільний транспорт в структурі міської забудови. In *Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту*. Вінницький національний технічний університет.

9. Ігнатьєва, В. Б., & Данильченко, С. М. (2024). Ways to create a safe environment for travelling on public roads of within settlements. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*, *37*(2), 26-29.

SECURITY AND DEFENCE

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.02

Lesia Demska-Budzuliak
National Academy of the Security Service of Ukraine, Kyiv, Ukraine
ORCID iD: 0000-0003-3463-387X

THE IDEA OF SECURITY IN MEDIEVAL EUROPEAN CULTURE

Abstract. The article examines the formation of the idea of security in medieval European culture through the concepts of Christian and protective peace. It discusses Augustine's notion of the "tranquillity of order," different forms of peace, and the role of Christian ethics in sustaining stability. It contrasts Byzantine eirēnē, understood as harmonious balance, with Latin pax, an order guaranteed by law and authority. Security thus emerges from the interaction of the Church, the state, law, and moral authority.
Keywords: security, protective peace, Christian peace, the Middle Ages.

Леся Демська-Будзуляк
Національна академія Служби безпеки України, Київ, Україна
ORCID iD: 0000-0003-3463-387X

ІДЕЯ БЕЗПЕКИ У КУЛЬТУРІ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ

Анотація. У статті досліджено формування ідеї безпеки в культурі європейського Середньовіччя через концепти християнського та захисного миру. Розглянуто вчення Августина про "спокій порядку", різновиди миру й роль християнської етики у забезпеченні стабільності. Зіставлено візантійське поняття eirēnē як гармонійної рівноваги та латинське рах як порядку, гарантованого законом і владою. Безпека постає результатом взаємодії церкви, держави, права та морального авторитету.
Ключові слова: безпека, захисний мир, християнський мир, Середньовіччя.

Ключовою ідеєю безпеки людини і держави в середньовіччі стає ідея "християнського миру". Це не була якась одна цілісна концепція чи релігійне вчення. Поняття християнського миру увібрало й поєднало в собі як культурно-релігійні, так і історико-політичні погляди свого часу. Поруч з нею з'являється й світське розуміння безпеки як "захисного миру". Виникнення інституту васалітету, союзу між володарем та підлеглим, формував цілком новий погляд на питання загроз, небезпеки та виживання.

Томас Ренна, досліджуючи ідею миру в західному світі упродовж V – XII ст., виділяє три важливі напрями її тогочасного трактування [2, 144].

Перший напрям, *аскетичний мир*, безпосередньо пов'язаний із церковними практиками та релігійним світоглядом. Його центральна ідея – життя як втіленням служіння Господу. Другий напрям – *інституційний мир*: символічний простір єдиної й незалежної церкви, яка гарантує захист на землі та не небі кожному членові християнської спільноти. Останній напрям – *соціальний мир*, так званий **pax:** імперський устрій правління, який гарантує захист християнського світу та його людей. Кордони між цими трьома видами християнського миру були крихкими й доволі умовними. Усі три види миру були лише спробою наслідувати небесний *Божий мир*, до якого прагнули усі християни у "темні часи".

Ідею Божого миру, де людина перебуває у безпеці й вільна від будь-яких турбот, вигадав святий Августин Блаженний. В Августина людина відповідальна за свої дії. Правильність дій залежить від етичної системи координат. Вона може обрати або право сили, за якої влада стає джерелом збагачення й насильства. А може обрати силу права заснованого на розумінні божественної справедливості, у якій смиренні (спокійні) здобудуть вічне життя і Боже царство. Для Августина безпека людини у Божому захисті.

Приблизно у 411–413 роках, Августин пише свій найважливіший твір "Про Боже місто". В його основу лягла свіжа історія пограбування Риму вестготами. Цей твір можемо вважати одним з перших прикладів текстів про філософію історії. Августин ставить перед собою головне питання – як до такого могло дійти? І найважливіше – що потрібно робити людям і владі, аби втримати мир і, відповідно, безпеку свого світу. Він пропонує ідею *tranquillitas ordinis* "спокій порядку", "впорядкованої божественної гармонії".

Свою теорію світопорядку Августин розбудовує через метафори Божественного і земного міста. Кожне з цих метафоричних міст населяють спільноти. Одна з них прагне дотримуватися справедливого універсального божественного порядку. Інша – благ виняткового людського порядку, де панує несправеливість. Натомість Августин пише, що мир має своїм джерелом порядок, тоді ж коли людина, є джерелом війни. Захист і безпека лише там, де панує божественний порядок (мир).

Августин пропонує чотири види миру (порядку), джерело яких в християнській етиці, і які можуть стати запорукою народження нового Християнського світу: 1) особистий мир (гармонія душі та тіла); 2) соціальний мир (злагода між людьми, сім'ями, громадами, державами); 3) політичний або захисний мир (стабільність і порядок, які забезпечують безпеку суспільства); 4) християнський мир (примирення людини з Богом і життя згідно з Божим порядок на основі заповідей). Одночасне існування усіх чотирьох видів миру дає "мир усього", "істинний мир" – це "спокій, що виникає від порядку" [1, Кн. 19].

Саме за такого миру людина середньовічного світу може відчуватися у безпеці, захищеною як перед війнами, так і перед щоденними викликами. У християнському розумінні безпека є станом спокою, яку гарантує дотримання порядку. Джерелом самого порядку виступає християнська мораль та справедливі закони, якими керуються державці в управління людьми. Праву сили людей війни у Земному місті Августин протиставляє силу права (заснованого на християнській етиці) Божого міста миру і спокою.

У середньовіччі світі поняття "миру" вживається не лише у значенні "порядку", а й "захищеності" життя, приватної власності, соціального статусу, честі та гідності. В основі захисного миру лежала характерна для середньовічних зв'язків модель родинності. Це був простір умовної родини. Відчуття родинного зв'язку як всередині самої спільноти, так і в стосунках між паном і його людьми: "Результатом була значно більша, ширша "родина", і такі зв'язки мали один дуже чіткий наслідок: вони чітко розділяли людей на тих, кого слід підтримувати, допомагати та сприяти у всіх сферах життя, і на тих, перед ким таких обов'язків не було" [2, 59].

Захисний мир передбачав підтримку і захист усіх тих, хто належав до символічної "родини", і водночас чітко окреслював межу, за яку така підтримка не поширювалася. Захисний мир підтримується за допомогою встановлених правил всередині спільноти й визнанням непорушного авторитету володаря.

У середньовіччі, коли повсюдно домінувало право сили, найменше турбувалися питаннями балансу зовнішнього і внутрішнього миру. Не дивно, що ідея миру у філософській думці Середньовіччя набуває характеристик етичної чесноти й часто залежить від мудрості володаря. Долю розуміння безпеки європейцями, у прямому сенсі, визначило географічне розташування. Чимось одним була безпека латиномовного світу, що формувався на просторах колишньої Римської імперії. І чимось зовсім іншим на тих землях, які входили в орбіту Візантійської імперії, що говорила давньою грекою. Семантичні коди різних мов, формували різні культурно-політичні моделі миру як фундаменту безпеки.

Давньогрецький "мир/порядок" "**εἰρήνη** (*eirēnē*)" близький до давньогрецького розуміння балансу між зовнішнім і внутрішнім миром, станом гармонії та рівноваги. Завданням влади було гарантувати дотримання такої рівноваги. Від мудрості володаря залежав спокій і лад усередині спільноти "візантійського світу". Давньогрецька ідея *eirēnē* прагнула сформувати простір, де б посполиті відчували себе вільними від загроз і могли жити у своє задоволення. Мир і безпека там, де є внутрішня єдність і співвідповідальність за баланс, безпека часто ототожнюється з мудрим володарем.

Натомість римський "мир/порядок" "**pax**" утримує на собі політичний відтінок імперії. Він символізує не просто спокій внаслідок відсутності війн, а певний порядок, переважно закріплений владою або певним договором (законами). У римському сенсі мир гарантують сила держави, закони, армія та жорстке підпорядкування. У відомому вислові "**Pax Romana"** йдеться про світ, у якому панує політичний порядок заснований на римських законі та ієрархії. У римському трактуванні безпека гарантована законом, за допомогою якого держав утримує порядок. Безпека у дотриманні законів й підпорядкування владі. Перебувати у світі певного "миру" – римського, папського, королівського тощо, часто могло означати перебувати під захистом законів цього світу [3, 13].

Точкою дотику двох типів миру – **eirēnē** (гармонійного балансу) і **pax** (простору захищеного владою законів) у традиційній спільноті виступає ідея християнської рівності перед Богом. Увесь простір, на який поширювалася християнська релігія, опинявся у системі великої родини з Богом-батьком, й обраними пастирями (королями, священниками феодалами) для охорони "Божого стада". Однак сакралізація влади мала різні наслідки для суспільств різних типів миру. У світі **pax** поруч із владою аристократів сакралізувалися інституції й закони, які встановлювали порядок у суспільстві заради збереження миру. Попри будь-які узурпації влади закон стояв вище володарів. Тому й узурпація була видимою. Натомість у світі eirēnē відбувалася сакралізація володаря, як джерела "мудрої влади". Закон опинявся під володарями, а часто й ототожнювався з ними.

Якщо розмірковувати про універсальний концепт безпеки у середньовіччі, то він однозначно буде зводитися до августинівського "гармонійного порядку". Ключове слово "порядок", або ж безпечна стабільність. У реалізації такого типу безпеки церква задавала ідеологічну рамку, держава була інструментом, а людина ресурсом. Середньовічна церква пропонує ідею "милосердного миру", у якому поєднано, з одного боку, мир у серці окремої людини (аскетичний мир), та порядок християнського світу за яким наглядає Церква (інституційний мир). Як результат поєднання двох порядків, внутрішньої гармонії окремої людини, і впорядкованого світу згідно з християнськими цінностями, виникає явище соціального миру/порядку.

Однак, як слушно зауважує Ламберт: "[…] такий соціальний мир був чимось більшим. Він виникав не лише з милосердних сердець і єдності християнства як однієї великої родини; він вимагав юридичного та політичного функціонування середньовічних королівств" [3, 11]. Лише у такому світі захищеному, з одного боку моральним авторитетом церкви, а з другого державними інституціями на чолі із справедливим володарем, формується безпека європейської середньовічної спільноти.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Августин Блаженний. *Про місто Боже* / пер. з лат. А. Содомори. Київ: Основи, 2002. 1025 с.

2. Althoff G. *Family*, *Friends and Followers: Political and Social Bonds in Medieval Europe* / trans. by C. Carroll. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 208 p.

3. Lambert T. B. Introduction: Some Approaches to Peace and Protection in the Middle Ages. *Peace and protection in the Middle Ages* / ed. by T. B. Lambert, D. Rollason. Centre for Medieval and Renaissance Studies, Durham University, 2009. P. 1–18.

4. Renna T. The Idea of Peace in the West. *Journal of Medieval History*. 1980. Vol. 6. P. 143 – 167.

ECONOMICS

Iryna Varenyk
Shostkin Vocational College named after Ivan Kozheduba, Shostka, Ukraine
ORCID iD: 0000-0002-6416-0420

CROWDFUNDING AS A TOOL FOR FINANCING THE DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL CAPITAL

Abstract. Securing funding for innovation development is a crucial prerequisite for enhancing an enterprise's intellectual potential. However, given the current economic instability in Ukraine, many companies are unable to allocate their own resources for these purposes and are, therefore, compelled to seek external sources of financing. Yet, attracting external capital proves challenging due to a lack of financial literacy among the general population and a widespread distrust of investment instruments. Furthermore, venture capital funds in Ukraine face limitations stemming from an underdeveloped stock market infrastructure, a lack of appropriate regulatory legislation, and an insufficient talent pool. It is within this context that our research becomes particularly relevant. We explore a new, simplified mechanism for interaction between companies in need of investment and the general public. In developed nations, such a mechanism already exists and is known as "crowdfunding," or public investment. Consequently, our research is timely, as it focuses on analyzing the mechanics of crowdfunding and its potential impact on the economy.
Keywords: crowdfunding; intellectual capital; innovation financing; public investment.

Ірина Вареник
Шосткинський фаховий коледж ім. І. Кожедуба, Шостка, Україна
ORCID iD: 0000-0002-6416-0420

КРАУДФАНДІНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФІНАНСУВАННЯ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ

Анотація. Забезпечення фінансування для розвитку інновацій – важлива передумова для зростання інтелектуального потенціалу підприємства. Проте, в сучасних умовах економічної нестабільності в Україні, багато компаній не мають можливості виділити свої власні ресурси на ці цілі. Тому вони вимушені шукати сторонні джерела фінансування. Але залучення коштів зі сторони також виявляється проблематичним завдяки відсутності фінансової грамотності більшості населення України та загальному недовір'ю до інвестиційних інструментів. При цьому, венчурні фонди в Україні теж мають свої обмеження через недорозвинену інфраструктуру фондового ринку, відсутність належного регулюючого законодавства та недостатньо розвинену кадрову базу. Саме в такому контексті стає актуальним наше дослідження. Ми шукаємо новий, спрощений механізм взаємодії між компаніями, що потребують інвестицій, і населенням. У розвинених країнах такий механізм вже існує і відомий як "краудфандинг," або публічне інвестування. Тому наше дослідження актуальне, оскільки воно спрямоване на аналіз роботи краудфандингу та його можливого впливу на економіку.
Ключові слова: краудфандинг; інтелектуальний капітал; фінансування інновацій; публічне інвестування.

Попередні наукові дослідження вже проводилися в цій галузі, але вони фокусувалися лише на окремих аспектах цієї теми. Мета нашого дослідження - узагальнити ці аспекти та визначити роль краудфандингових компаній в сучасній світовій та вітчизняній економіці.

Сучасний тренд, викликаний фінансовою кризою та зниженням рівня життя, спонукає людей до спільного використання ресурсів та навичок, які досі лишалися невикористованими або мало використовувалися їх власниками. Цей тренд призвів до створення колективної власності для спільного використання і управління. Цей явище називається "shareconomy" або "дольова економіка." В історії і сьогодні є приклади подібної співпраці, як от артіли. Однак завдяки Інтернету та комп'ютерам це явище отримало новий поштовх розвитку, ставши дуже популярним. Наприклад, на виставці CeBIT-2013 в Ганновері shareconomy стала головною темою[1].

Один з таких інструментів - це краудфандінг, який вважається "кінцевим посередником між компаніями і домогосподарствами." Краудфандінг полягає у тому, що люди добровільно об'єднують свої кошти або інші ресурси, зазвичай через Інтернет, щоб підтримати проекти інших людей або організацій. В даний час краудфандінг став важливим фінансовим інструментом, зокрема для інвестицій на початковому етапі. Краудфандінг може змінити правила гри в галузі фінансування інновацій і стати конкурентноздатним серед інших способів фінансування.

Основні тенденції та фактори розвитку краудфандінгу включають в себе технологічні досягнення та розвиток соціальних медіа, відмову від посередництва для прямого зв'язку між сторонами та проблеми, які стикає малий бізнес при залученні початкового капіталу.

Усе це призвело до того, що підприємці та інвестори почали активно використовувати краудфандінг для залучення коштів та підтримки проектів. Краудфандінг дозволяє підприємцям отримувати необхідний стартовий капітал і рекламу через соціальні мережі, а інвесторам - брати участь у проектах від початку до кінця, спостерігаючи за їхнім розвитком і надаючи допомогу[1].

У цілому, краудфандинг може бути цінним інструментом для фінансування та розвитку інтелектуального капіталу, але це вимагає грунтовної підготовки, ретельного планування та дотримання правових вимог. Крім того, успіх в краудфандингу може допомогти підняти обізнаність та інтерес до вашого проекту серед громадськості[1].

Kickstarter - це одна з найбільших і найвідоміших краудфандингових платформ у світі. Заснована в 2009 році, Kickstarter дозволяє творчим проектам, стартапам і іншим ініціативам збирати кошти від громадськості для реалізації своїх ідей та проектів. Основний принцип Kickstarter полягає в тому, що гроші збираються від багатьох маленьких спонсорів, які можуть отримати певні нагороди або продукти в обмін на своє фінансове підтримку.

Kickstarter є відкритою платформою, і практично будь-який може створити проект. Це дає можливість навіть невеликим стартапам та незалежним творцям мати доступ до фінансування.

Kickstarter має велику глобальну спільноту спонсорів та підтримувачів. Це дозволяє проектам залучати кошти від широкого кола людей.

Kickstarter підтримує проекти у багатьох категоріях, включаючи мистецтво, дизайн, технології, ігри, музику, гастрономію та багато інших. Це робить платформу багатоцільовою.

Основна модель Kickstarter передбачає, що проект повинен зібрати всю суму, визначену на початку кампанії, щоб отримати кошти. Якщо проект не досягає цієї суми, всі кошти повертаються спонсорам[3].

Крім самого задоволення від підтримки проекту, спонсори часто отримують нагороди, такі як продукти, послуги або ексклюзивні привілеї.

Отже, після аналізу краудфандингу можна зробити важливі висновки. Краудфандинг став потужним інструментом фінансування для інноваційних проектів у сучасній економіці. Він дозволяє залучити фінансову підтримку від широкої аудиторії, включаючи простих громадян.

Однак, в Україні ринок краудфандингу ще досить молодий і відстає від світових стандартів. Розвиток інфраструктури краудфандингу є важливим кроком для стимулювання інновацій та інтелектуального розвитку.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Краснокутська Н. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка : навч. посіб. Центр навч. л-ри, 2005. – 352 с.

2. Петренко В. П. Управління процесами інтелектокористування в соціально-економічних системах : наукова монографія. Івано-Франківськ : Нова Зоря, 2006. – 352 с.

3. Базилевич В. Д. Інтелектуальна власність : підручник Знання, 2006.– 431 с.

REFERENCES

1. Krasnokutska N.S.(2005) Potensial pidpriemstva:formuvania ta ocinka [Enterprise potential: formation and evaluation]. Kyiv: CNL, pp.352.(in Ukrainian)

2. Petrenko V.P. (2006) Upravlinia progesami intelektokoristuvania v socialno – ekonomichnih sistemah[Management of intellectual use processes in socio-economic systems]. Ivano – Frankivsk: Nova zora, pp.352 -356. (in Ukrainian)

3. Bazilevich V.D. (2006) Intelektualna vlasnist[Intellectual Property].Kyiv: Znannia, pp.431-433. (in Ukrainian)

MANAGEMENT AND BUSINESS

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.03

Maksym Ihoshyn
Kyiv University of Law of the National
Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
ORCID iD: 0009-0009-4368-3124
Anton Igoshin
Fotocadeau B.V., Leewarden, Frisland, Netherlands

A MODERN APPROACH TO INTEGRATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO MARKETING FOR ECOLOGY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract. This paper explores an interdisciplinary approach to integrating artificial intelligence (AI) into green marketing. It examines the potential of using predictive and generative models, natural language processing (NLP) technologies, and computer vision to bridge the gap between consumers' environmental intentions and their actual behavior (the intention-behavior gap), combat greenwashing, and optimize green supply chains. The study outlines ethical risks related to data manipulation, as well as the environmental limitations of AI models themselves—stemming from their high energy consumption—and substantiates the need to transition toward the concept of "Green AI."
Keywords: artificial intelligence, green marketing, sustainable development, consumer behavior, greenwashing, nudging tools, Green AI.

Максим Ігошин
Київський університет права НАН України, Київ, Україна
ORCID iD: 0009-0009-4368-3124
Антон Ігошин
Fotocadeau B.V., Leewarden, Frisland, Netherlands

СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ІНТЕГРАЦІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МАРКЕТИНГ ЕКОЛОГІЇ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Анотація. У тезах досліджено міждисциплінарний підхід до інтеграції штучного інтелекту (ШІ) в екологічний маркетинг. Розглянуто потенціал використання предиктивних та генеративних моделей, технологій обробки природної мови (NLP) та комп'ютерного зору для подолання розриву між екологічними намірами та реальними діями споживачів (intention-behavior gap), боротьби з гринвошингом та оптимізації зелених ланцюгів поставок. Окреслено етичні ризики маніпулювання даними та екологічні обмеження самих ШІ-моделей через їхній високий рівень енергоспоживання, обґрунтовано необхідність переходу до концепції Green AI.
Ключові слова: штучний інтелект, зелений маркетинг, сталий розвиток, поведінка споживачів, гринвошинг, інструменти підштовхування, Green AI.

Сучасна екологічна криза потребує радикальної зміни патернів людської поведінки. Недостатньо просто розробляти екологічні технології та продукти; Необхідно сформувати стійкий попит ними, змінити культуру споживання та зробити екологічний вибір привабливим і доступним широких верств населення. Це завдання вирішує маркетинг екології (грінмаркетинг).

Проте традиційні маркетингові інструменти стикаються з феноменом "розриву між намірами та діями" (intention-behavior gap) [1, с. 146]. Згідно з дослідженнями, більшість споживачів декларують готовність купувати екологічно чисті товари, але насправді обирають дешевші або звичні аналоги. Подолання цього бар'єру потребує глибокого міждисциплінарного підходу на стику екології, когнітивістики та ІТ. Застосування штучного інтелекту (ШІ) відкриває принципово нові можливості для аналізу великих даних споживчої поведінки, дозволяючи здійснювати прецизійну (високоточну) дію на аудиторію [2, с. 92]. Концепція Knowledge Synergy (синергія знань) у даному контексті розглядається як інтеграція екологічних стандартів, психологічних тригерів та обчислювальних потужностей генеративних та передиктивних моделей ШІ.

Інтеграція ШІ в екологічний маркетинг трансформує підхід до комунікації бренду та споживача. Справжня синергія виникає тоді, коли алгоритми ІІ оперують не просто абстрактними метриками кліків (CTR) або конверсій, а верифікованими екологічними даними (наприклад, слідом вуглецевого продукту, циклом життя товару LCA).

Міждисциплінарний підхід передбачає поєднання трьох компонентів:

- Екологічна експертиза: Розрахунок реальної цінності продукту, його вуглецевої нейтральності та сертифікації.

- Поведінкова економіка: розуміння психологічних бар'єрів споживача (недовіра до еко-маркувань, когнітивне навантаження, "втома від поганих екологічних новин").

- Data Science та ШІ: Використання великих мовних моделей (LLM), комп'ютерного зору та алгоритмів машинного навчання для автоматизації та кастомізації маркетингових кампаній [3, с. 205].

Головною інновацією стає перехід від масової "зеленої" реклами до контекстуального еко-підштовхування (green nudging) — м'якого залучення користувача до стійких практик на основі його цифрового профілю [5].

Основними напрямками застосування ШІ у грінмаркетингу, на наш погляд, можуть виступати: персоналізація еко-комунікацій та подолання скептицизму; боротьба з грінвошингом за допомогою комп'ютерного зору та NLP; оптимізація "зелених" ланцюгів поставок як елемент ціннісної пропозиції.

Персоналізація еко-комунікацій та подолання скептицизму

Споживачі неоднорідні у своїй екологічній мотивації. Одних хвилює глобальна зміна клімату, інших – локальна переробка пластику, третіх – особисте здоров'я та органічний склад продуктів. ШІ дозволяє сегментувати аудиторію не

за демографічними ознаками, а за рівнем "екологічної зрілості" (green involvement). Предиктивні алгоритми аналізують історію покупок та пошукові запити, формуючи індивідуальні ціннісні пропозиції [3, с. 210]. Наприклад, генеративний ШІ може адаптувати текст опису товару: для радикальних еко-активістів акцент буде зроблено на упаковці, що розкладається, а для прагматичних покупців — на енергоефективності та довгостроковій економії бюджету.

Боротьба с грінвошингом с помощью компьютерного зрения и NLP

Однією з головних проблем маркетингу екології є грінвошинг – необґрунтоване позиціонування компанії чи продукту як екологічно чистих. Це підриває довіру споживачів до всього зеленого ринку. Нейросети, що використовують обробку природної мови (NLP) та комп'ютерний зір, сьогодні здатні автоматично верифікувати заяви брендів. Алгоритми аналізують склад товарів, сканують бази даних еко-сертифікатів і зіставляють заяви у рекламі з реальними екологічними звітами підприємств. Використання таких ШІ-асистентів споживачами або маркетплейсами дозволяє автоматично відсікати несумлінних виробників та заохочувати чесний екологічний бізнес.

Оптимізація "зелених" ланцюгів поставок як елемент ціннісної пропозиції

У сучасному маркетингу логістика стає частиною бренду. Споживачу важливо знати, який шлях пройшов товар. Прогностичні моделі ШІ мінімізують вуглецевий слід доставки за рахунок оптимізації маршрутів, прогнозування надлишкових запасів і управління динамічним ціноутворенням на продукти з терміном придатності, що закінчується (що знижує обсяги харчових відходів) [4, с. 82]. Прозорість цього ланцюжка, підтверджена ШІ та блокчейном, транслюється споживачеві в режимі реального часу (наприклад, через QR-коди), стаючи потужним маркетинговим стимулом.

На жаль, існують бар'єри та ризики, а також мають місце етичні аспекти. По-перше, існує ризик "цифрової маніпуляції". Використання ШІ для глибинного психологічного профілювання може перетворитися на прихований примус, коли споживача змушують купувати "зелені" товари, яких він не потребує, що саме собою суперечить концепції усвідомленого споживання та зниження відходів (Zero Waste).

По-друге, виникає феномен енергоспоживання. Навчання та підтримка великих ШІ-моделей (особливо LLM) потребують колосальних обчислювальних потужностей, що призводить до значних викидів CO_2 дата-центрами [6, с. 51-53]. Якщо витрати енергії на роботу ШІ-маркетолога перевищують екологічну вигоду від продукту, що просувається ним, сама ідея маркетингу екології нівелюється. У зв'язку з цим необхідний перехід до принципів Green AI – розробки енергоефективних та компактних алгоритмів.

Таким чином, маркетинг екології нового покоління неможливий без спирання на передові технологічні рішення. Синергія знань екологів,

маркетологів та фахівців зі штучного інтелекту дозволяє подолати традиційні бар'єри недовіри та інерції споживачів. ШІ перетворює екологічний спосіб життя зі складного, компромісного вибору на інтуїтивний, персоналізований та економічно вигідний процес. Розвиток зрозумілого ШІ та впровадження суворих етичних стандартів у алгоритми націлення дозволять створити прозору екосистему сталого ринку, де технології служать реальному благу у світі.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Kollmuss A., Agyeman J. Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? / *Environmental Education Research*. 2024. Vol. 30, no. 2. P. 145–162.

2. Davenport T., Guha A. Artificial Intelligence in Marketing: A systematic review of sustainable consumer engagement. / *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2025. Vol. 53, no. 1. P. 89–112.

3. Kumar V., Sharma A. Green Marketing Analytics: Leveraging AI for hyper-personalization in eco-friendly consumer segments. / *Journal of Marketing*. 2024. Vol. 88, no. 3. P. 201–219.

4. Sarkis J., Zhu Q. Artificial Intelligence and the Circular Economy: Marketing the waste-to-resource transition. / *Industrial Marketing Management*. 2024. Vol. 118. P. 77–91.

5. White K., Habib R. The Elusive Green Consumer: How AI nudging can successfully bridge the intention-behavior gap. / *Harvard Business Review (Digital Articles)*. 2025. March.

6. Strubell E., McCallum A. Energy and Policy Considerations for Deep Learning in Sustainable Business Practices. / *Communications of the ACM*. 2024. Vol. 67, no. 5. P. 48–55.

EDUCATION AND PEDAGOGY

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.04

Taras Lutsiuk
Berdyansk State Pedagogical University, Zaporizhzhia, Ukraine
ORCID iD: 0009-0000-3641-502X

RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL COMPETENCE AND THE TECHNOLOGICAL-DIGITAL COMPONENT OF STEM COMPETENCE OF FUTURE INFORMATICS TEACHERS

Abstract. The paper examines how digital competence relates to the technological-digital component of STEM competence of future informatics teachers. Drawing on the DigCompEdu and DigCompUA frameworks, the TPACK model and the computational practices described by Weintrop et al., it shows that the two share common manifestations, while the specificity of the component is defined by the use of digital tools to solve an integrated STEM task and by the pedagogical justification of these decisions. The distinction is proposed to be drawn by the content of the assessed activity. Two requirements for assessment are outlined: the indicators of the component are not reduced to general digital skills, and basic digital skills are assessed separately in order to interpret difficulties in performing STEM tasks.
Keywords: STEM competence, digital competence, technological-digital component, future informatics teachers, DigCompEdu, assessment.

Тарас Луцюк
Бердянський державний педагогічний університет, Запоріжжя, Україна
ORCID iD: 0009-0000-3641-502X

СПІВВІДНОШЕННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНО-ЦИФРОВОГО КОМПОНЕНТА STEM-КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

Анотація. Розглянуто співвідношення цифрової компетентності та технологічно-цифрового компонента STEM-компетентності майбутніх вчителів інформатики. З опорою на рамки DigCompEdu і DigCompUA, модель TPACK та обчислювальні практики, описані Weintrop зі співавторами, показано, що ці поняття мають спільні прояви, а специфіку компонента визначають застосування цифрових засобів для розв’язання інтегрованого STEM-завдання й педагогічне обґрунтування відповідних рішень. Розмежування запропоновано проводити за змістом оцінюваної діяльності. Окреслено дві вимоги до діагностики: показники компонента не зводять до загальних цифрових умінь, а базові цифрові вміння оцінюють окремо для тлумачення труднощів виконання STEM-завдань.
Ключові слова: STEM-компетентність, цифрова компетентність, технологічно-цифровий компонент, майбутні вчителі інформатики, DigCompEdu, діагностика.

Постановка проблеми. STEM-компетентність майбутнього вчителя інформатики розглядаємо як інтегральну характеристику особистості, що формується як результат професійної підготовки й виявляється в мотивації та ціннісному ставленні до STEM-освіти, системі знань з природничих наук, технологій, інженерії та математики, уміннях застосовувати ці знання разом із цифровими засобами моделювання, програмування й обробки даних, дослідницькими та проєктними методами для розв'язання реальних проблем, а також у здатності реалізовувати STEM-підхід у педагогічній діяльності. Її структура охоплює когнітивно-змістовий, мотиваційно-ціннісний, діяльнісно-практичний і технологічно-цифровий компоненти. У попередній публікації автора цей компонент названо цифрово-технологічним [1]; у тезах і дисертації вживаємо назву технологічно-цифровий і розуміємо під ним уміння добирати й застосовувати цифрові засоби моделювання, програмування пристроїв, збирання й обробки даних експерименту для реалізації STEM-підходу. Технологічно-цифровий компонент межує з цифровою компетентністю педагога, яку описують європейські й національні рамки [2; 4]. Без окресленої межі можливі два ризики. Компонент можуть звести до загальної цифрової грамотності, і він втратить специфіку вчителя інформатики. Цифрову компетентність можуть вважати складником STEM-компетентності, і структура втратить чіткість.

Мета дослідження – уточнити співвідношення цифрової компетентності та технологічно-цифрового компонента STEM-компетентності майбутніх вчителів інформатики й визначити наслідки для діагностики.

Виклад основного матеріалу. Рамка DigCompEdu описує 22 компетентності педагога в шести сферах [4]. Вона надпредметна: її реалізують у різних предметних контекстах. У шостій сфері, присвяченій цифровій компетентності здобувачів, вони самі виконують завдання з цифровими засобами, зокрема розв'язують проблеми, але мета полягає у формуванні їхньої цифрової компетентності [4]. Українська рамка цифрової компетентності громадян розрахована на громадян загалом, а не на педагогів [2].

Weintrop зі співавторами виокремлюють чотири групи обчислювальних практик у математиці й природничих науках: роботу з даними, моделювання й симуляцію, обчислювальне розв'язання задач і системне мислення [5]. Програмування входить до обчислювального розв'язання задач. Ці практики описують, як цифрові засоби працюють усередині наукової й математичної діяльності. Модель TPACK відокремлює знання про технології від знань змісту й педагогіки та виділяє їх перетини, зокрема знання про те, як технології змінюють способи подання й дослідження змісту та способи викладання [3]. Для цього дослідження важливе узгодження предметного змісту, цифрових засобів і способів організації навчання, а не лише технічне виконання моделювання чи програмування.

Цифрова компетентність і технологічно-цифровий компонент мають спільні прояви: моделювання, робота з даними й програмування пристроїв можуть бути виявом і першої, і другого. Специфіку компонента визначає застосування цифрових засобів для розв'язання інтегрованого STEM-завдання та педагогічне обґрунтування відповідних рішень. Тому розмежування пропонуємо проводити не за належністю засобу до певної компетентності, а за змістом оцінюваної діяльності (табл. 1). У межах авторської моделі базові цифрові вміння розглядаємо як передумову виконання STEM-завдань, а технологічно-цифровий компонент – як їх цілеспрямоване застосування в інтегрованій STEM-діяльності майбутнього вчителя інформатики. Володіння програмою саме по собі не є достатнім свідченням сформованості компонента.

Таблиця 1. Загальний і STEM-специфічний аспекти цифрових дій майбутнього вчителя інформатики (розроблено автором)

Дія	Загальний цифровий аспект	STEM-специфічний аспект
Моделювання	Використання інструментів середовища	Обґрунтування змінних, припущень і відповідності моделі досліджуваному явищу
Робота з даними	Уведення, збереження та візуалізація даних	Інтерпретація результатів щодо дослідницького питання, пояснення обмежень
Програмування пристрою	Написання та налагодження коду	Обґрунтування способу вимірювання й використання отриманих даних у STEM-завданні
Педагогічне застосування	Надання доступу до цифрового ресурсу	Організація навчальної діяльності, у якій ресурс допомагає досліджувати проблему

Вчитель інформатики виконує дві ролі: викладає власний предмет і вносить обчислювальні засоби в навчання інших галузей STEM. Цифрова компетентність забезпечує обидві ролі, а технологічно-цифровий компонент описує другу. Його показниками можуть бути обґрунтування змінних і припущень моделі, інтерпретація даних експерименту щодо дослідницького питання, обґрунтування способу вимірювання під час програмування пристрою, організація навчальної діяльності, у якій цифровий ресурс допомагає досліджувати проблему. Програмування пристроїв для збирання даних розглядаємо як конкретизацію обчислювальних практик [5] у технологічному та інженерному контекстах STEM. Дескриптори таблиці 1 є пропозицією й потребують апробації.

Для діагностики пропонуємо дві вимоги. Показники технологічно-цифрового компонента не зводимо до загальних умінь: пошуку інформації,

створення електронних ресурсів, комунікації в цифровому середовищі. Завдання для діагностики потребують змісту галузі STEM: без нього їх виконання зводиться до користування програмою. Базові цифрові вміння пропонуємо оцінювати окремо й використовувати для характеристики початкових можливостей учасників та тлумачення труднощів виконання STEM-завдань.

Розмежування має аналітичний характер. На практиці завдання поєднують обидва аспекти: наприклад, студент розміщує комп'ютерну модель у навчальному курсі. Створення й налаштування курсу оцінюють за загальним цифровим аспектом, а вибір параметрів моделі й інтерпретацію її результатів – за STEM-специфічним. Такі завдання оцінюють за двома окремими рубриками, а відповідність показників компонентові перевіряють експертним оцінюванням.

Висновки. Цифрова компетентність і технологічно-цифровий компонент STEM-компетентності майбутніх вчителів інформатики мають спільні прояви; специфіку компонента визначають застосування цифрових засобів для розв'язання інтегрованого STEM-завдання та педагогічне обґрунтування рішень.

Розмежування пропонуємо проводити за змістом оцінюваної діяльності, а не за належністю засобу; базові цифрові вміння розглядаємо як передумову виконання STEM-завдань.

Показники технологічно-цифрового компонента не зводимо до загальних цифрових умінь, а базові цифрові вміння оцінюємо окремо для тлумачення труднощів виконання STEM-завдань.

Подальшого дослідження потребує експертна перевірка відповідності показників і дескрипторів таблиці 1 компонентові.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Алєксєєва Г. М., Луцюк Т. В. Методика діагностики сформованості STEM-компетентностей майбутніх учителів інформатики у процесі професійної підготовки. Zenodo. 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18809240

2. Рамка цифрової компетентності громадян України : DigCompUA for Citizens 2.2. 2023. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/1/7451-ramka_cifrovoi_kompetentnosti.pdf (дата звернення: 23.10.2026)

3. Mishra P., Koehler M. J. Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. Teachers College Record. 2006. Vol. 108, № 6. P. 1017–1054. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

4. Redecker C. European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu / ed. by Y. Punie. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2017. DOI: https://doi.org/10.2760/159770

5. Weintrop D., Beheshti E., Horn M. et al. Defining computational thinking for mathematics and science classrooms. Journal of Science Education and Technology. 2016. Vol. 25, № 1. P. 127–147. DOI: https://doi.org/10.1007/s10956-015-9581-5

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.05

Vyacheslav Shovkovyi
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
ORCID iD: 0000-0003-4876-2162
Tetiana Shovkova
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
ORCID iD: 0000-0002-2440-1293

DEVELOPING STRATEGIES FOR AUTONOMOUS LEARNING OF GERMAN GRAMMAR AMONG PHILOLOGY STUDENTS IN THE CONTEXT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE USE

Abstract. This paper examines strategies for autonomous learning of German grammar by philology students using artificial intelligence tools. It outlines the potential of AI for systematizing grammatical knowledge, creating learning exercises, evaluating learning materials, conducting self-assessment, and analyzing errors. Five strategies are identified: grammatical material structuring, practical learning content creation, learning material quality assessment, self-diagnosis, and reflective error correction. The importance of systematic theoretical knowledge and critical evaluation of AI-generated information for effective AI use is emphasized. The purposeful use of AI can support personalized learning, develop self-regulation, and enhance students' responsibility for their learning outcomes.
Keywords: autonomous learning, German grammar, philology students, artificial intelligence, learning strategies, self-regulation.

В'ячеслав Шовковий
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна
ORCID iD: 0000-0003-4876-2162
Тетяна Шовкова
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна
ORCID iD: 0000-0002-2440-1293

ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЙ АВТОНОМНОГО ОПАНУВАННЯ ГРАМАТИКИ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ СТУДЕНТАМИ-ФІЛОЛОГАМИ В УМОВАХ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Анотація. У тезах розглянуто стратегії автономного опанування граматики німецької мови студентами-філологами з використанням інструментів штучного інтелекту. Визначено можливості ШІ для систематизації граматичних знань, створення навчальних вправ, оцінювання якості навчальних матеріалів, самодіагностики та аналізу помилок. Виокремлено стратегії структурування граматичного матеріалу, створення практичного контенту, оцінювання якості навчальних матеріалів, самодіагностики та рефлексивної корекції помилок. Обґрунтовано важливість системних теоретичних знань і критичного оцінювання згенерованої інформації як передумов ефективного застосування ШІ. Зроблено висновок про потенціал цілеспрямованого використання штучного інтелекту для індивідуалізації навчання, розвитку саморегуляції та підвищення відповідальності студентів за результати власної навчальної діяльності.
Ключові слова: автономне навчання, граматика німецької мови, студенти-філологи, штучний інтелект, навчальні стратегії, саморегуляція.

Актуальність автономного опанування граматики німецької мови студентами-філологами зумовлена необхідністю формування здатності до безперервного професійного саморозвитку, перманентного вивчення граматики, набуття граматичних навичок та їх інтегрування у різні види мовленнєвої діяльності, а також потребою у формуванні умінь та стратегій самостійного управління процесом опанування граматики німецької мови. Обмеженість аудиторного часу, індивідуальні відмінності в рівні мовної підготовки й темпі засвоєння матеріалу актуалізують потребу в розвитку вмінь самостійно визначати навчальні цілі, виявляти граматичні труднощі, добирати способи їх подолання, контролювати результати й коригувати власну діяльність. Особливої значущості ця проблема набуває в умовах поширення інструментів штучного інтелекту, які розширюють можливості персоналізованого навчання, забезпечують доступ до додаткових пояснень, вправ і зворотного зв'язку, проте водночас потребують критичного оцінювання згенерованої інформації. За таких умов важливо не лише навчити студентів використовувати ШІ для опрацювання граматичного матеріалу, а й сформувати стратегії його цілеспрямованого, усвідомленого й відповідального застосування, що сприятиме розвитку навчальної автономії, саморегуляції та здатності самостійно вдосконалювати граматичну компетентність.

Метою дослідження є визначення стратегій автономного опанування граматики німецької мови студентами-філологами та обґрунтування методичних можливостей їх формування в умовах використання інструментів штучного інтелекту.

Автономне навчання відіграє важливу роль в опануванні граматики німецької мови, оскільки забезпечує активну участь студентів в організації власної навчальної діяльності та формує відповідальність за її результати. Воно сприяє усвідомленому засвоєнню граматичних закономірностей, розвитку вмінь самостійно аналізувати мовні явища, виявляти й виправляти помилки, застосовувати граматичні структури в різних комунікативних контекстах. Завдяки самостійному визначенню навчальних цілей, вибору способів опрацювання матеріалу й систематичному оцінюванню власного поступу студенти можуть ураховувати індивідуальні труднощі та потреби. Особливого значення автономне навчання набуває в умовах використання штучного інтелекту, який розширює можливості персоналізованого опрацювання граматики, але потребує сформованості вмінь критично оцінювати отриману інформацію та свідомо використовувати її для досягнення навчальних цілей.

Автономне навчання передбачає володіння студентами навчальними стратегіями, які забезпечують свідоме планування, організацію, контроль та оцінювання власної навчальної діяльності. У процесі опанування граматики німецької мови такі стратегії допомагають визначати індивідуальні навчальні цілі, обирати ефективні способи засвоєння граматичних явищ, аналізувати й

коригувати помилки та оцінювати досягнуті результати. Тож сформованість навчальних стратегій є важливою передумовою ефективного автономного опанування граматики та усвідомленого використання цифрових інструментів для досягнення навчальних цілей.

З огляду на зазначене, важливим завданням є визначення основних типів навчальних стратегій, які забезпечують автономність студентів у процесі опанування граматики німецької мови. У наукових працях дослідників виокремлено низку стратегій, що охоплюють різні аспекти навчальної діяльності: когнітивні стратегії; метакогнітивні стратегії; мотиваційні стратегії; мнемонічні стратегії; соціальні стратегії; стратегії опанування мовних аспектів; стратегії опанування видів мовленнєвої діяльності; стратегії ефективного використання цифрових технологій (Задорожна, 2013; Конотоп, 2020; Ігнатенко, 2022; Корнєєва, 2022; Шовковий, 2026). Однак використання штучного інтелекту в навчанні граматики німецької мови потребує перегляду традиційних навчальних стратегій, оскільки змінюються способи доступу до навчальної інформації, опрацювання граматичного матеріалу, виконання вправ, отримання зворотного зв’язку та оцінювання результатів навчальної діяльності. Застосування ШІ розширює можливості індивідуалізації та інтерактивності навчання, оскільки студенти можуть отримувати альтернативні пояснення складних граматичних явищ, добирати приклади відповідно до власного рівня володіння мовою, генерувати додаткові вправи з конкретної теми, аналізувати причини помилок і повторно опрацьовувати матеріал з урахуванням виявлених труднощів.

Водночас ефективність використання ШІ в навчанні граматики значною мірою залежить від рівня сформованості в студентів системних теоретичних знань про відповідне граматичне явище. Застосування ШІ є найбільш доцільним для формуання граматичних навичок та контролю рівня засвоєння матеріалу, коли студент уже має цілісне уявлення про граматичну категорію, її значення, формальні показники, правила функціонування та особливості вживання в мовленні. Це дає змогу створювати якісні та функціональні промпти, які спрямовані на автономне створення навчального контенту.

До стратегій автономного опанування граматики німецької мови з використанням інструментів ШІ відносимо такі:

- *стратегії структурування граматичного матеріалу (когнітивно-структурувальні стратегії):* орієнтовані на систематизацію знань та побудову когнітивної карти граматичного явища перед початком виконання вправ; студент використовує ШІ для ієрархічного розподілу складного правила на мікромодулі, виокремлення структурних маркерів та утворення наочних концепт-карт чи опорних схем; для реалізації цієї стратегії здобувач розробляє промпт, який зобов'язує ШІ реструктурувати лінійний текст правила у певні мікромодулі, що мінімізує когнітивне перевантаження та створює основу для його кращого засвоєння;

- *стратегії створення навчального практичного контенту (зокрема, граматичних вправ):* студент використовує ШІ як персонального розробника матеріалів, адаптованих під його рівень володіння мовою чи професійний профіль; здобувач формулює промпти для генерації різноманітних вправ і завдань для відпрацювання вживання або сприйняття певної граматичної форми чи конструкції; для реалізації цієї стратегії здобувачеві необхідно розробити дидактичний промпт, який передбачає чітку параметризацію лінгвістичного рівня та профілізацію контенту; операційний алгоритм вимагає від студента визначити цільову граматичну модель, задати типологію вправ та встановити лінгводидактичні обмеження вправи, що забезпечує створення тренувального середовища;

- *стратегії оцінки якості навчальних матеріалів:* з одного боку, ця стратегія передбачає аналіз студентом якості навчальних матеріалів (мовна правильність, відповідність мовному рівню, методична доцільність та валідність), згенерованих засобами ШІ, з використанням перехресного промптування (cross-prompting) або порівняння версій різних Ші-моделей; а з іншого боку, за допомогою ШІ студенти можуть аналізувати сторонній контент (знайдені в інтернеті тексти, вправи чи посібники), залучаючи штучний інтелект для перевірки матеріалів на відповідність мовному рівню (CEFR: від A1 до C2), оцінки автентичності мовних зворотів, а також визначення лексичної надлишковості та складності, яка відволікає від цільового граматичного явища;

- *стратегії створення матеріалів для контролю (самодіагностичні стратегії)*: передбачають розробку інструментів для об'єктивної діагностики власних знань після опрацювання певної граматичної теми; здобувач освіти може дати ШІ завдання створити комплексний тест, який би оцінив рівень автоматизації конкретної граматичної навички; для реалізації цієї стратегії здобувачеві необхідно сформулювати діагностичний промпт, що інтегрує цільові лінгводидактичні параметри, тестові інструменти, а також алгоритм зворотного зв'язку за принципом, що передбачає оцінку та уможливлює корекцію набутих знань та навичок;

- *стратегії створення роз'яснень помилок (рефлексивно-корекційні стратегії):* орієнтовані на перетворення зроблених помилок у навчальний ресурс; отримавши фідбек щодо неправильно виконаного завдання, студент не просто фіксує правильний варіант, а отримує від ШІ детальне дедуктивне чи індуктивне пояснення; для реалізації цієї рефлексивно-корекційної стратегії здобувачеві освіти необхідно ініціювати рефлексивно-діагностичний промптинг, що передбачає активацію лінгводидактичного коментування за дедуктивним або індуктивним вектором.

Отже, використання інструментів штучного інтелекту в автономному опануванні граматики німецької мови розширює можливості індивідуалізації навчання та самостійного формування граматичних навичок студентів-філологів. Визначені стратегії забезпечують систематизацію граматичних знань,

створення практичних завдань, оцінювання якості навчальних матеріалів, самодіагностику та рефлексивну корекцію помилок. Їх ефективна реалізація передбачає наявність системних теоретичних знань, уміння цілеспрямовано формулювати промпти й критично оцінювати результати роботи ШІ. Перспективу подальших досліджень убачаємо в розробленні методики формування зазначених стратегій та експериментальній перевірці їхньої ефективності в процесі навчання граматики німецької мови.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Задорожна, І. П. (2013). Структура та зміст навчально-стратегічної компетентності майбутніх учителів англійської мови. Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки. Наукові дослідження. Досвід. Пошуки, (22), 125–133.

2. Ігнатенко, В. Д. (2022). Зміст та структура навчально-стратегічної компетентності майбутнього перекладача науковотехнічних текстів. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Серія 05, (86), Видавничий дім "Гельветика".

3. Конотоп, О. С. (2020). Навчально-стратегічна компетентність у контексті сучасних зарубіжних науково-методичних досліджень. *Вісник Національного університету" Чернігівський колегіум" імені ТГ Шевченка*, *163*(7), 193-196.

4. Корнєєва, І. О. (2022). Навчально-стратегічна компетентність у самостійній роботі технічних студентів у навчанні монологічного мовлення. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, № 2 (116), 115-124.

5. Шовковий, В. М., Шовкова, Т. А., & Смовженко, Л. Г. (2026). Технології навчання мов. Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет".

Yanina Kambalova
Dragomanov Ukrainian State University, Kyiv, Ukraine
ORCID iD: 0000-0003-2886-7696

USING THE "CROSSEN" TECHNOLOGY IN THE DEVELOPING CRITICAL THINKING IN MODERN LEARNERS (BASED ON THE EVENTS OF THE DUTCH REVOLT, 1568–1648)

Abstract. The abstracts examine the main aspects of using modern historical information visualization tools as a means of developing critical thinking in modern learners. The author emphasizes the need for teachers to use modern historical information visualization tools, specifically the "Crossens" technology, to help learners establish cause-and-effect relationships between historical events.
Keywords: critical thinking of learners, information visualization tools, "Crossens" technology, the Dutch Revolt (1568–1648), the Union of Utrecht.

Яніна Камбалова
Український державний університет
імені Михайла Драгоманова, Київ, Україна
ORCID iD: 0000-0003-2886-7696

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ "КРОССЕН" У ПРОЦЕСІ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СУЧАСНИХ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ (НА ПРИКЛАДІ ВИВЧЕННЯ ПОДІЙ НІДЕРЛАНДСЬКОЇ РЕВОЛЮЦІЇ 1568–1648 РР.)

Анотація. У тезах розглянуто основні аспекти використання сучасних інструментів візуалізації історичної інформації, як засобу розвитку критичного мислення у сучасних здобувачів освіти. Автором наголошено на необхідності використання вчителями сучасних засобів візуалізації історичної інформації, зокрема, технології "Кроссен" з метою надання здобувачам освіти допомоги при встановленні причинно-наслідкових зв'язків між історичними подіями. Як приклад автор розглядає використання технології "Кроссен" на уроці всесвітньої історії, присвяченому подіям Нідерландської революції та підписанню Утрехтської унії.
Ключові слова: критичне мислення здобувачів освіти, інструменти візуалізації інформації, технологія "Кроссен", Нідерландська революція 1568–1648 рр., Утрехтська унія.

Експерт Ради Європи Луїза де Бівар Блек стверджує: "Сучасні учні належать до покоління образу. Це означає, що вони вивчають більшість своїх шкільних предметів, спираючись на візуальні конкретні образи, зображення з підручників" [1, с. 8]. В умовах Нової української школи викладачі історії почали активно використовувати сучасні технології візуалізації історичної інформації, які допомагають здобувачам освіти структурувати цю інформацію, встановлювати

причинно-наслідкові зв'язки між подіями та розвивають критичне мислення. На думку С. Терна та Д. Гогуна, "в умовах цифровізації освіти візуальні матеріали трансформуються з допоміжного ілюстративного елементу в повноцінний когнітивний інструмент, здатний суттєво впливати на якість засвоєння знань і розвиток історичного мислення" [2, с. 23].

Використання інноваційних інструментів візуалізації інформації надає змогу перетворювати абстрактні історичні поняття на зрозумілі для учнів зорові образи. Візуальна компонента інформації, спираючись на певні асоціації та стереотипи мислення, передає суть значимого, важливого для людини в часі і просторі події, факту, явища, процесу [3]. Існує чіткий зв'язок між візуалізацією інформації та розвитком критичного мислення здобувачів освіти, яке виступає ключовим механізмом глибокого осмислення інформації, інтерпретації візуальних джерел та запобігання поверховому сприйняттю [2, с. 23]. К. Лоза розглядає візуалізацію як ефективний засіб розвитку критичного мислення та формування предметних компетентностей здобувачів освіти [4].

Одним із сучасних інтерактивних інструментів візуалізації інформації на уроках історії є технологія "Кроссен". Це інноваційна асоціативна головоломка, яка передбачає розвиток логічного та критичного мислення здобувачів освіти, а також вміння об’єктивно аналізувати та узагальнювати історичну інформацію. Технологія є інтерактивним методом візуалізації інформації, який базується на асоціативних зв'язках. За структурою вона нагадує кросворд, який складається з 9 наочних зображень, розташованих у квадраті 3х3. Центральна картинка (№5) зазвичай є головною темою. Учень може розгадувати кроссенс по периметру (1-2-3-6-9-8-7-4-1) або навхрест через центр. Метою технології є надання здобувачам освіти допомоги в процесі встановлення логічних зв'язків між запропонованими зображеннями.

Технологію "Кроссен" можна успішно використати під час вивчення подій Нідерландської революції 1568–1648 рр. та укладання у 1579 р. Утрехтської унії. Цей матеріал є доволі складним для засвоєння здобувачам освіти через велику кількість назв уній та імен історичних персоналій. Структура кроссену "Утрехтська унія" базується на складанні логічного квадрату "3х3". Для його створення необхідно підібрати 9 зображень, які розкривають тему: 1) портрет іспанського короля Філіпа ІІ; 2) символічне зображення інквізиції (процес спалення єретиків); 3) портрет герцога Фернандо Альвареса де Толедо (Альби); 4) портрет Вільгельма І Оранського; 5) зображення історичного документу "Утрехтська унія" або репродукцію картини "Підписання Утрехтської унії", 6) ілюстрацію із зображенням морських та лісових гезів ; 7) герб Нідерландів; 8) карту Республіки Семи Сполучених Провінцій Нідерландів; 9) зображення історичного документу "Арраська унія".

Зображення розташовують у таблиці за таким порядком:

1	2	4
8	5	4
7	6	9

Далі необхідно проаналізувати всі причинно-наслідкові зв’язки між зображеннями квадрату "3х3", рухаючись "равликом" по периметру від 1 до 9 номера. Зупинитися необхідно на центральному квадраті (зображення 5). Рухаючись від квадрату 1 до квадрату 2, вчитель пропонує здобувачам освіти скласти характеристику Філіпа ІІ, акцетуючи увагу на тому, що він був фанатичним католиком, який прагнув викорінити протестантизм (кальвінізм) у своїх володіннях, розпочав там жорстокі репресії та розгорнув діяльність інквізиції. Рухаючись далі від квадрату 2 до квадрату 3, здобувачам освіти необхідно пояснити, що суворий релігійний гніт та терор іспанської влади спричинили початок Іконоборчого повстання, під час якого протестанти громили католицькі храми. Для придушення цього бунту Філіп ІІ прислав кривавого герцога Альбу. Під час пересування від квадрату 3 до квадрату 4 учням слід наголосити, що відповіддю на жорстокість став прихід до влади принца Вільгельма І Оранського, який очолив народний визвольний рух проти іспанського панування. Надалі слід дещо змінити напрям руху (від квадрату 4 до квадрату 9), супроводжуючи це розповіддю про намагання Вільгельма Оранського об'єднати всі провінції Нідерландів. Вчитель має пояснити, що під тиском іспанців південними провінціями було підписано Арраську унію, яка засвідчувала вірність нідерландців іспанському королю. Рух від квадрату 9 до квадрату 6 передбачає сюжетну розповідь вчителя про діяльність морських та лісових гезів, які активізували партизанську війну на морі та суші, відвойовуючи північні нідерландські міста. Інформацію про успіхи гезів у процесі згуртування голландського народу вчитель викладає в процесі руху від квадрату 6 до квадрату 7. На цьому етапі необхідно здійснити аналітичний опис нової державної символіки Нідерландів, зокрема герба із левом, який стискає в лапі 7 стріл (символ єдності семи північних провінцій). Надалі слід перейти до розгляду карти Республіки Семи Сполучених Провінцій Нідерландів, пояснивши здобувачам освіти, що сім стріл на гербі символізують конкретні території на карті Сполучених Провінцій Нідерландів, населення яких відмовилося підкорюватися іспанській владі. Наприкінці розповіді слід повернутися від квадрату 8 до квадрату 1 і пояснити учням, що нова мапа зафіксувала територію, яка повністю скинула владу іспанського короля Філіпа ІІ та оголосила його тираном, замкнувши початкову причину конфлікту. У підсумку необхідно проаналізувати центральне зображення документу "Утрехтська унія" 1579 р.,

який є юридичним та політичним осередком всіх розглянутих подій. Здобувачі освіти мають дійти висновку про те, що унія стала прямою відповіддю північних провінцій на зраду півдня та підписання ними Арраської унії (9); головним ідейним натхненником став Вільгельм Оранський (4). І, нарешті, слід наголосити, що Утрехтську унію (5), яка підтримувалася військовою силою гезів (6) та заклала основи створення Республіки Об'єднаних провінцій Нідерландів, було підписано з метою захисту права нідерландців на власну віру від інквізиції Філіпа II (1, 2).

Отже, використання сучасних технологій візуалізації історичної інформації у навчальнму процесі надає вителеві можливість розвивати критичне мислення здобувачів освіти, їхні вміння інтерпретувати візуальні джерела та формувати предметні історичні компетентності.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Луїза де Бівар Блек (2012). Працюючи з візуальними джерелами. *Історія і суспільство в школах України: теорія і методика навчання.* №1, 8-10.

2. Гогун, Д. С., Терно, С. О. (2026). Психолого-педагогічні аспекти візуалізації у процесі навчання історії. *Педагогічні науки: теорія та практика*, (2), 23-30. https://journalsofznu.zp.ua/index.php/pedagogics/article/view/5198/4956. DOI: https://doi.org/10.26661/2786-5622-2026-2-03. (дата звернення: 27.10.2026).

3. Тютюнник А.В. (2020). Технології візуалізації у світових дослідженнях. *Open educational e-environment of modern University.* № 9. https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/327/350 (дата звернення: 25.10.2026).

4. Лоза К. Робота з візуальними джерелами як засіб розвитку пізнавальних здібностей та критичного мислення учнів. На Урок. Миргород : 2018. 25 с. URL: https://naurok.com.ua/robota-z-vizualnimi-dzherelami-yak-zasib-rozvitku-piznavalnih-zdibnostey-ta-kritichnogo-mislennya-uchniv-214037.html (дата звернення: 26.10.2026).

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.06

Yurii Yanchurskyi
Bohdan Khmelnytskyi National Academy of the
State Border Guard Service of Ukraine, Khmelnytskyi, Ukraine
ORCID iD: 0009-0004-4454-8630
Tetiana Nikolaienko
Bohdan Khmelnytskyi National Academy of the
State Border Guard Service of Ukraine, Khmelnytskyi, Ukraine
ORCID iD: 0000-0002-4587-2561

THE USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES AS TOOLS FOR COMMITTING CRIMINAL OFFENSES UNDER MARTIAL LAW

Abstract. The paper examines the legal aspects of using unmanned aerial vehicles (UAVs) as tools for committing criminal offenses under martial law. The problem of the legal vacuum in the current Criminal Code of Ukraine regarding the regulation of the illegal use of drones is analyzed. The necessity of a conceptual update of criminal legal and procedural tools is substantiated, in particular, strengthening responsibility and forming algorithms for working with digital evidence.
Keywords: unmanned aerial vehicles (UAVs), criminal offense, martial law, tool of crime, national security.

Юрій Янчурський
Національна академія Державної прикордонної
служби України ім. Б. Хмельницького, Хмельницький, Україна
ORCID iD: 0009-0004-4454-8630
Тетяна Ніколаєнко
Національна академія Державної прикордонної
служби України ім. Б. Хмельницького, Хмельницький, Україна
ORCID iD: 0000-0002-4587-2561

ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЯК ЗНАРЯДЬ ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Анотація. У роботі розглядаються правові аспекти використання безпілотних літальних апаратів (БпЛА) як знарядь вчинення кримінальних правопорушень в умовах воєнного стану. Аналізується проблема правового вакууму в чинному Кримінальному кодексі України щодо унормування протиправного використання дронів. Обґрунтовано необхідність концептуального оновлення кримінально-правового та процесуального інструментарію, зокрема посилення відповідальності та формування алгоритмів роботи з цифровими доказами.
Ключові слова: безпілотні літальні апарати (БпЛА), кримінальне правопорушення, воєнний стан, знаряддя злочину, національна безпека.

Стрімкий розвиток технологій у XXI столітті докорінно змінив не лише цивільне життя та способи ведення бойових дій, але й інструментарій вчинення кримінальних правопорушень. Одним із найяскравіших прикладів такого технологічного зсуву є масове використання безпілотних літальних апаратів (далі – БпЛА) не лише для оборони та захисту нашої держави. В умовах воєнного стану в Україні, коли національна безпека перебуває під постійною загрозою [1], застосування БпЛА набуло подвійного характеру. З однієї сторони, вони є критично важливим засобом захисту держави, а з іншої, дедалі частіше використовуються як знаряддя чи засіб вчинення кримінальних правопорушень. Така подвійність призначення, особливо використання БпЛА у кримінальних правопорушеннях, а також проти України й агентурою ворога, створює безпрецедентні виклики для правоохоронної системи. По-перше, доводиться коригувати дані щодо застосування вогню проти ворога, по-друге, постійно збирати розвідувальні дані щодо їх застосування ворогом та, по-третє, враховувати, що їх застосування може використовуватись для вчинення інших кримінальних правопорушень, як контрабанди, диверсій, терористичних актів тощо.

Тому розглянемо правові аспекти використання БпЛА як знаряддя вчинення кримінальних правопорушень, де в умовах воєнного стану це підвищує ступінь суспільної небезпеки вчинюваних діянь та окреслимо питання, які потребують вирішення.

Аналіз законодавчої бази свідчить про наявність певного правового вакууму стосовно унормування БпЛА як знаряддя вчинення кримінальних правопорушень. Чинний Кримінальний кодекс України (далі – КК України) [2] не містить жодної норми, яка б визначала/унормовувала протиправне використання БпЛА. Хоча його застосування може бути використане як знаряддя вчинення кримінального правопорушення. Так, наприклад, за допомогою БпЛА було здійснено замах на вбивство у Львівській області та підготовку до вчинення терористичного акту у Дніпропетровській області. Неодноразово спостерігалося використання БпЛА для фотозйомки місцевості, стратегічно важливих об’єктів, осіб тощо. Такі дії можна визначити як такі, що сприяють вчиненню кримінальних правопорушень як державна зрада (ст. 111 КК України), шпигунство (ст. 114 КК України), підготовка до вчинення диверсії (ст. 113 КК України), підготовка до вчинення дій, що спрямовані на посягання на життя державних чи громадських діячів (ст. 112 КК України), пособництво державі-агресору (ст. 111-2 КК України), збір інформації щодо розміщення, переміщення, рух Збройних Сил України та інших військових формувань (ст. 114-2 КК України) [2]. Хоча органи досудового розслідування (СБУ, Національна поліція) поступово адаптуються до цих викликів, використовуючи можливості БпЛА для здійснення слідчих (розшукових) дій, ведення відео-, фото- та аудіо фіксації тощо. Проте є чимало питань, які потребують правового вирішення щодо

законності/протиправності використання БпЛА в умовах воєнного стану та його впливу на делінквентність [6].

Для розкриття цих питань висвітлимо три тези. Перша теза стосується твердження того, що застосування БпЛА як знаряддя вчинення кримінального правопорушення об’єктивно підвищує ступінь суспільної небезпеки діяння, особливо в умовах воєнного стану. Таке твердження можна обґрунтувати наступними положеннями. По-перше, БпЛА забезпечують порушнику високий рівень анонімності та дистанціювання від місця вчинення правопорушення. Оператор може перебувати за кілометри від об'єкта посягання, що нівелює традиційні методи патрулювання та затримання на місці вчинення правопорушення. По-друге, використання БпЛА суттєво розширює масштаби заподіяння шкоди. Якщо розглянути в контексті ст. 114-2 КК України [2], то БпЛА здатний зібрати точні координати систем ППО чи скупчення військ, де передача даних ворогові може призвести до заподіяння шкоди у розмірі, яку неможливо буде визначити (вбивство військовослужбовців, знищення озброєння, вчинення терористичних актів, диверсій тощо). Крім того, точність та швидкість отримання інформації за допомогою БпЛА неможливо порівняти з традиційним візуальним спостереженням. По-третє, доступність технології (до придбання, вироблення, виготовлення БпЛА) створює ілюзію безкарності, адже комерційні БпЛА нескладно придбати, вони не потребують специфічних навичок пілотування, а залучення до вчинення кримінальних правопорушень за допомогою їх використання не має правового вирішення.

З цього положення випливає наступна теза, яка визначає, що особи, які використовують БпЛА для вчинення кримінальних правопорушень, чітко розуміють суб’єктивну спрямованість щодо вчиненого діяння, де в межах основних положень КК України [2] чітко розуміють форму вини та мету (суб'єктивної сторони) вчиненого діяння для ухилення від кримінальної відповідальності. Чому так стається? По-перше, на практиці доволі часто виникає проблема відмежування умисного збирання особою (можливо колаборантом, шпигуном тощо) інформації на користь ворога (ст. 111-1 КК України, ст. 114-2 КК України) від необережних дій цивільних осіб, які запускають дрони, ігноруючи заборону на використання повітряного простору під час воєнного стану [7]. Якщо особа, яка вчиняє такі дії, не має прямого умислу щодо вчинення протиправних діянь відповідно до норм КК України та не має спеціальної мети (згідно з диспозиціями статей), застосування до неї заходів кримінально-правового впливу (відповідно до статей Розділу І Особливої частини КК України) є незаконним, а відповідно неможливим її притягнення до кримінальної відповідальності [4]. По-друге, для правильної кваліфікації за державну зраду чи диверсію важливо довести зв'язок оператора БпЛА з

представниками іноземної держави [5]. Сам факт польоту БпЛА над військовою частиною ще не утворює складу вказаних кримінальних правопорушень. По-третє, як показує слідча та судова практика, є чималі труднощі щодо доказування. Часто вилучені БпЛА не містять прямих доказів вчинення кримінального правопорушення, а правова оцінка вчиненого для можливості притягнення особи до кримінальної відповідальності повинна мати комплекс доказів, як мінімум переписки у соціальних мережах, месенджерах, наявність фінансових транзакцій, фотодокази тощо.

І остання теза стосується належного фіксування доказів для забезпечення правової можливості притягнення особи до кримінальної відповідальності, а саме: цифрові сліди, залишені БпЛА, є специфічним видом доказів та потребують особливого кримінально-процесуального супроводу. БпЛА є не лише фізичним знаряддям, а й носієм комп'ютерної інформації (логи польотів, телеметрія, фото/відео фіксація). Вилучення дрона без правильного збереження цифрової пам'яті може призвести до втрати ключових доказів згідно з вимогами КПК України [3]. Програмне забезпечення БпЛА часто синхронізується з мобільними пристроями та хмарними сховищами, що вимагає від слідчих проведення комплексних комп'ютерно-технічних експертиз. Конфіскація таких знарядь має не лише каральну, а й утилітарну функцію. Відповідно до законодавства про правовий режим воєнного стану [7], вилучені дрони як знаряддя вчинення кримінального правопорушення можуть і повинні передаватися на потреби Збройних Сил України.

Тому для можливостей законного використання БпЛА, унеможливлення/нівелювання їх використання для вчинення кримінальних правопорушень необхідний комплексний та системний підхід на законодавчому та правозастосовному рівнях.

Необхідно унормувати в КК України положення щодо посилення кримінальної відповідальності у разі "вчинення кримінального правопорушення злочину з використанням БПЛА або безпілотних наземних або водних комплексів" як обставини, що обтяжує кримінальну відповідальність (ст. 67 КК України) [2]. Така позиція, по-перше, унормує правову можливість притягувати до кримінальної відповідальності у разі вчинення кримінального правопорушення з використанням БпЛА та, по-друге, сприятиме уникненню надмірної деталізації вказаної обставини у різних положеннях КК України.

Визначити єдину судову практику щодо кваліфікації кримінальних правопорушень проти основ національної безпеки, вчинених з використанням технічних засобів, зокрема БпЛА в частині розмежування та врахування як доказової бази незаконного (умисного) та недбалого використання БпЛА [5].

Сформувати міжвідомчу інструкцію із цифрової криміналістики БпЛА, де органи досудового розслідування МВС, СБУ та Офіс Генерального прокурора

повинні мати спільні протоколи огляду, вилучення та експертизи безпілотних систем як знарядь злочину, адже технології розвиваються швидше, аніж чинне законодавство до них адаптується. За наявності стандартизованих алгоритмів мінімізується процес уникнення визнання доказів недопустимими в судовому порядку через порушення процедури їх збирання.

Підсумовуючи вищевикладене, можна зазначити наступне. Використання безпілотних літальних апаратів як знаряддя вчинення кримінального правопорушення в умовах воєнного стану формує новий, підвищений рівень суспільної небезпеки, який вимагає концептуального оновлення кримінально-правового та процесуального інструментарію держави. Дистанційність, анонімність, руйнівний потенціал у розвідувальних цілях вимагають нових підходів до кваліфікації кримінальних правопорушень з використанням БпЛА та правового вирішення щодо унормування тих положень, що зменшать рівень негативного/незаконного використання БпЛА. Узагальнений підсумок нашого аналізу зводиться до необхідності вироблення єдиної судової практики щодо кваліфікації вказаних правопорушень та адаптації методів роботи з цифровими доказами [6], що у сукупності та комплексності підходу дозволить правоохоронній системі адекватно реагувати на виклики технологічної делінквентності та надійно захищати правопорядок в умовах воєнного стану.

Використання інструментів генеративного штучного інтелекту. Під час підготовки цього рукопису автор використовував інструмент генеративного штучного інтелекту Gemini як допоміжний інструмент для опрацювання та редагування текстового матеріалу. Автор здійснив перевірку, редагування та остаточне опрацювання змісту рукопису й несе відповідальність за його достовірність, наукові положення та висновки.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. Ст. 141 (з наступними змінами).

2. Кримінальний кодекс України : Закон України від 05.04.2001 р. № 2341-III. Відомості Верховної Ради України. 2001. № 25-26. Ст. 131 (з наступними змінами та доповненнями).

3. Кримінальний процесуальний кодекс України : Закон України від 13.04.2012 р. № 4651-VI. Відомості Верховної Ради України. 2013. № 9-10, № 11-12, № 13. Ст. 88.

4. Баулін Ю. В., Борисов В. І. та ін. Кримінальне право України. Загальна та Особлива частини : підручник. Харків: Право, 2022. 816 с.

5. Вознюк А. А. Проблеми кримінально-правової кваліфікації злочинів проти основ національної безпеки в умовах воєнного стану. Вісник кримінального судочинства. 2023. № 1. С. 45–52.

6. Шепітько В. Ю. Цифрова криміналістика та інновації у розслідуванні злочинів в умовах збройного конфлікту. Право України. 2023. № 4. С. 78–89.

7. Про введення воєнного стану в Україні : Закон України від 24.02.2022 р. № 2102-IX. Офіційний вісник України. 2022. № 17. Ст. 892.

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.07

Inna Prudchenko
Private Institution "Kyiv Cooperative
Institute of Business and Law", Kyiv, Ukraine
ORCID iD: 0000-0001-8547-7104

THE ROLE OF SELF-MANAGEMENT AND REFLECTIVE PRACTICES IN DEVELOPING CAREER SUBJECTIVITY OF STUDENTS IN PROFESSIONAL PRE-HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Abstract. The paper examines the role of self-management and reflective practices in developing career subjectivity among students of professional pre-higher education institutions. The relationship between the concepts of career subjectivity, self-management, reflection and career competences is clarified. A mechanism is described whereby goal setting, planning, time management and self-control, combined with a reflective diary, portfolio, career map and mentoring, support awareness, autonomy, responsibility, proactivity and career decision-making. Four pedagogical conditions and a sequence for their implementation are proposed, with an emphasis on digital tools.
Keywords: career subjectivity; self-management; reflective practices; professional pre-higher education; mentoring.

Інна Прудченко
Приватний заклад "Київський кооперативний
інститут бізнесу і права", Київ, Україна
ORCID iD: 0000-0001-8547-7104

РОЛЬ САМОМЕНЕДЖМЕНТУ ТА РЕФЛЕКСИВНИХ ПРАКТИК У ФОРМУВАННІ КАР'ЄРНОЇ СУБ'ЄКТНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. Розглянуто роль самоменеджменту та рефлексивних практик у формуванні кар'єрної суб'єктності здобувачів фахової передвищої освіти. Уточнено співвідношення понять "кар'єрна суб'єктність", "самоменеджмент", "рефлексія" та "кар'єрні компетентності". Описано механізм, за якого цілепокладання, планування, тайм-менеджмент і самоконтроль у поєднанні зі щоденником рефлексії, портфоліо, кар'єрною картою та наставництвом сприяють розвитку усвідомленості, автономності, відповідальності, проактивності та здатності до кар'єрних рішень. Запропоновано чотири педагогічні умови й послідовність їх упровадження з акцентом на цифрові інструменти.
Ключові слова: кар'єрна суб'єктність; самоменеджмент; рефлексивні практики; фахова передвища освіта; наставництво.

Актуальність.

Нинішня цифровізація та зміна структури зайнятості логічно зміщують акцент із одноразового вибору професії на безперервне управління власною

кар’єрою упродовж життя. Відповідно на вітчизняному ринку праці зростає запит на адаптивність, самоорганізацію та вміння вчитися протягом життя (Бахтіярова, Х., Постоюк, Н., & Кошечко, Н., 2023; Council of the European Union, 2018; Savickas, 2012). Здобувачі фахової передвищої освіти мають специфічний профіль, який характеризується відносно коротким терміном навчання, ранній вихід на ринок праці або перехід до бакалаврського рівня, поєднання навчання із зайнятістю. Закон України "Про фахову передвищу освіту" орієнтує відповідні заклади на практичну підготовку та взаємодію з роботодавцями, однак чіткого розуміння механізмів, за яких студент має стати автором власної кар’єрної траєкторії, у переважній більшості закладах немає. Тож спостерігаємо протиріччя, що полягає між потребою студентів у самостійних кар’єрних рішеннях уже на початку професійного шляху та обмеженою розробленістю закладами освіти педагогічних умов, що забезпечують цю самостійність.

Мета і завдання.

Мета: обґрунтувати роль самоменеджменту та рефлексивних практик у формуванні кар’єрної суб’єктності здобувачів фахової передвищої освіти та запропонувати педагогічні умови їх ефективного впровадження в освітній процес закладів фахової передвищої освіти. Завдання: 1) уточнити співвідношення базових понять; 2) охарактеризувати механізм впливу самоменеджменту й рефлексивних практик на формування кар’єрної суб’єктності; 3) окреслити педагогічні умови та послідовність їх упровадження із застосуванням цифрових інструментів і наставництва.

Теоретичне підґрунтя.

Кар’єрну суб’єктність розглядаємо як інтегральну якість особи, що виявляється в здатності ініціювати, планувати та відповідально здійснювати власну кар’єрну траєкторію. Самоменеджмент є операційним рівнем цього процесу: він охоплює цілепокладання, планування, тайм-менеджмент, самомотивацію та самоконтроль. Рефлексія забезпечує аналітико-смисловий рівень: осмислення досвіду, що дає підстави коригувати цілі й дії (Schön, 1983). Кар’єрні компетентності розуміємо як результат, що виявляється в діях: самооцінювання, пошук і аналіз інформації про ринок праці, ухвалення та реалізація кар’єрних рішень. Отже, самоменеджмент і рефлексія виступають засобами формування кар’єрної суб’єктності, а кар’єрні компетентності – її діяльнісним проявом.

Методологічними орієнтирами дослідження формування кар’єрної суб’єктності засобами самоменеджменту та рефлексивних практик слугують чотири підходи, кожен з яких розкриває окремий аспект проблеми. Суб’єктно-діяльнісний підхід розглядає особу як автора власної діяльності (Шутько, 2014). Компетентнісний підхід задає очікувані результати, зокрема особистісну й соціальну компетентність та вміння вчитися (Council of the European Union, 2018). Андрагогічний підхід підкреслює самоспрямованість дорослого учня та роль його досвіду (Knowles et al., 2015), а конструктивістський (життєтворення

кар'єри) трактує кар'єру як особисту історію, яку людина конструює через осмислення досвіду (Savickas, 2012).

Основний виклад.

Механізм впливу самоменеджменту та рефлексивних практик на формування кар'єрної суб'єктності має циклічний характер: "ціль – план – дія – рефлексія – корекція". Самоменеджмент структурує дії, рефлексивні практики перетворюють досвід на фундамент для наступного рішення. Без рефлексії самоменеджмент зводиться до організації часу; без самоменеджменту рефлексія залишається описовою. Зв'язок складників кар'єрної суб'єктності з інструментами подано в таблиці.

Складник суб'єктності	**Механізм самоменеджменту**	**Рефлексивні практики та цифрові інструменти**
Усвідомленість	Цілепокладання на основі самооцінювання	SWOT-самоаналіз; щоденник рефлексії; цифрове портфоліо
Автономність	Самомотивація; формулювання цілей за SMART	Кар'єрна карта в електронному вигляді; вибір власної траєкторії практики
Відповідальність	Планування; самоконтроль за контрольними точками	Канбан-дошка або електронний календар; підсумкова самооцінка етапу
Проактивність	Тайм-менеджмент; пошук можливостей	Ретроспектива після практики; фіксація кроків у портфоліо
Здатність до кар'єрних рішень	Зіставлення варіантів із цілями	Коучингові запитання наставника; індивідуальний план розвитку

Цифрові інструменти підвищують систематичність і прозорість цього процесу: цифрове портфоліо накопичує докази досягнень і рефлексивні записи (Гуржій, А., Пригодій, М. 2023), канбан-дошка або календар візуалізують план, електронні форми забезпечують швидке самооцінювання та зворотний зв'язок. Наставництво додає зовнішню опору: наставник – викладач-куратор, представник роботодавця або старший студент – виконує кар'єрну (супровідну) й психосоціальну функції (Kram, 1985), а коучингові запитання ("Що саме ти хочеш змінити?", "Які варіанти ти бачиш?", "Який перший крок ти зробиш?") не дають студенту готових рішень і порад, а підштовхують його до прийняття самостійного рішення.

У досліджені виокремлюємо чотири педагогічні умови ефективного впровадження самоменеджменту та рефлексивних практик у підготовку здобувачів фахової передвищої освіти:

1. Інтеграція інструментів самоменеджменту й рефлексії у зміст дисциплін кар'єрного спрямування та практичної підготовки.

2. Організація наставництва з коучинговим стилем взаємодії.

3. Створення цифрового середовища підтримки (портфоліо, планувальники, форми самооцінювання) зі систематичним зворотним зв'язком.

4. Критеріальне формувальне оцінювання не лише знань, а й динаміки суб'єктності.

Послідовність їх упровадження охоплює чотири етапи:

– *діагностично-мотиваційний*: SWOT-самоаналіз і первинна кар'єрна карта;

– *проєктувальний*: формулювання цілей і складання індивідуального плану розвитку;

– *діяльнісно-рефлексивний*: ведення щоденника рефлексії, наставницькі зустрічі, ретроспективи після практики;

– *підсумково-коригувальний*: презентація портфоліо, оновлення кар'єрної карти та планування наступного кроку (працевлаштування або продовження навчання).

Очікувані результати (гіпотеза).

Емпіричних даних у даній публікації не наведено, тож результати подано як гіпотезу, що потребує перевірки. Переконані, що поєднання самоменеджменту, рефлексивних практик і наставництва в цифровому середовищі сприятиме зростанню усвідомленості власних сильних сторін майбутніх фахівців, більшій обґрунтованості їх кар'єрних рішень, активнішому використанню ними можливостей під час проходження виробничої практики та чіткішому плануванню подальшої кар'єрної траєкторії.

Висновки та перспективи.

Самоменеджмент і рефлексивні практики доцільно розглядати як взаємодоповнювальні засоби формування кар'єрної суб'єктності: перший забезпечує структуру дій, другий – осмислення досвіду. Для студентів фахової передвищої освіти, які рано входять у професійне середовище, ці засоби мають особливе значення. Запропоновані педагогічні умови й послідовність упровадження створюють основу для експериментальної перевірки. Перспективою подальших досліджень є розроблення діагностичного інструментарію та аналіз динаміки показників кар'єрної суб'єктності.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Закон України "Про фахову передвищу освіту" від 06.06.2019 № 2745-VIII. Редакція від 31.07.2026.

2. Бахтіярова, Х., Постоюк, Н., & Кошечко, Н. (2023). Підготовка здобувачів освіти до вибору та реалізації професійної кар'єри. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія "Педагогіка", 1(15), 5-9. https://doi.org/10.17721/2415-369.2022.15.01 (Original work published 08, Березень 2023).

3. Гуржій, А., Пригодій, М. (2023). Підготовка здобувачів освіти до формування цифрового портфоліо. Інноваційна професійна освіта, 2(9), 103-106. https://doi.org/10.32835/2786-619X.2023.2.9.103-106.

4. Шутько, Д.О. (2014). Теоретичні підходи до вивчення проблеми професійної самоактуалізації особистості. Проблеми сучасної психології. Випуск 24, 752-762.

5. Council of the European Union. (2018). Council recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (2018/C 189/01). Official Journal of the European Union, C 189, 1-13.

6. Knowles, M. S., Holton, E. F., III, & Swanson, R. A. (2015). The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development (8th ed.). Routledge.

7. Kram, K. E. (1985). Mentoring at work: Developmental relationships in organizational life. Scott, Foresman.

8. Savickas, M. L. (2012). Life design: A paradigm for career intervention in the 21st century. Journal of Counseling & Development, 90(1), 13-19.

9. Schön, D. A. (1983). The reflective practitioner: How professionals think in action. Basic Books.

Tetiana Zhuravko
Uman National University, Uman, Ukraine
ORCID iD: 0000-0003-0717-900X

SPECIFICS OF INTERACTION BETWEEN EDUCATORS AND PARENTS WHEN WORKING WITH PRESCHOOLERS WITH SPEECH DEVELOPMENT DISORDERS

Abstract. It has been established that working with parents is the most crucial aspect of the remedial and developmental activities of a speech therapist in a preschool educational institution, given that the family exerts the primary influence on a child's speech development. It is shown that collaboration between the family of a child with speech and language disorders and a team of specialists ensures that remedial work is initiated in a timely manner, conducted appropriately within a positive emotional atmosphere, and focused on achieving a successful, anticipated outcome.
Keywords: preschoolers, educator, speech-language therapist, parents, speech development disorders, interaction.

Тетяна Журавко
Уманський національний університет, Умань, Україна
ORCID iD: 0000-0003-0717-900X

ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ ВИХОВАТЕЛІВ ТА БАТЬКІВ У РОБОТІ З ДОШКІЛЬНИКАМИ З ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ

Анотація. З'ясовано, що найважливішим напрямком в корекційно-розвитковій діяльності вчителя-логопеда ЗДО є робота з батьками, тому, що першочерговий вплив на мовленнєвий розвиток надає сім'я. Розкрито, що взаємодія родини, що виховує дитину з ПМР та команди фахівців стає запорукою того, що корекційна робота розпочата вчасно, ведеться правильно, в атмосфері позитивного емоційного настрою та орієнтується на успішний прогнозований результат.
Ключові слова: дошкільники, вихователь, вчитель-логопед, батьки, порушення мовленнєвого розвитку, взаємодія.

Сучасний етап розвитку системи дошкільної освіти в Україні вимагає пошуку нових, більш ефективних підходів до виховання та навчання дітей з особливими освітніми потребами, зокрема з порушенням мовленнєвого розвитку. Мовлення є базою для формування когнітивної, емоційно-вольової та соціальної сфер дитини. Своєчасне подолання мовленнєвих труднощів забезпечує успішну подальшу адаптацію дитини до навчання у школі та інтеграцію в соціум.

Проте ефективна корекційно-розвиткова робота не може обмежуватися лише діяльністю вчителя-логопеда чи вихователя в межах закладу дошкільної

освіти. Успіх корекції безпосередньо залежить від створення єдиного мовленнєвого простору "дитячий садок – родина". Батьки є першими та головними педагогами дитини, тому без їхньої активної, усвідомленої залученості результативність роботи фахівців суттєво знижується.

Проблемою порушення мовленнєвого розвитку у дошкільників та співпрацею логопеда, вихователя та батьків у процесі усунення мовленнєвих порушень у дітей, займались багато науковців, зокрема Н. Азовська, В. Кисличенко, Ю. Рібцун та інші [1].

З перших днів життя дитина, наче губка, вбирає все, що бачить і чує в родині: від манери розмовляти до звичок та емоційного стану батьків. Слід пам’ятати, що як позитивні, так і негативні моделі поведінки, закладені до двох років, часто залишаються з дитиною на все життя. Щоб виховати впевнену та спокійну особистість, спілкування з дитиною має базуватися на турботі – це формує довіру та знижує тривожність. Оскільки в ранньому віці розвиток дитини повністю залежить від середовища, її культурний рівень є прямим відображенням поведінки членів сім’ї.

Побудова якісної взаємодії між вихователями та батьками має ґрунтуватися на засадах педагогіки партнерства. Основними принципами є:

1. Добровільність та рівноправність – батьки є повноправними суб’єктами освітнього процесу, а не просто "слухачами" рекомендацій педагога.

2. Єдність вимог – узгодженість дій педагогів та членів родини щодо мовленнєвого режиму, закріплення навичок та реакції на мовленнєві помилки дитини.

3. Індивідуальний підхід – врахування психологічного стану батьків, рівня їхньої педагогічної культури та готовності до співпраці.

4. Конфіденційність і тактовність – захист персональних даних та екологічне обговорення проблем дитини без створення почуття провини у батьків [4].

Для досягнення позитивного результату вихователь має поєднувати різні форми взаємодії, диференціюючи їх залежно від потреби родини. Прикладом можуть бути такі:

1. Індивідуальні консультації та бесіди (спрямовані на інформування батьків про поточні мовленнєві успіхи дитини, роз’яснення суті мовленнєвого порушення та надання конкретних порад).

2. Батьківські збори (тематичні) (організовуються із залученням вчителя-логопеда та психолога для висвітлення загальних закономірностей мовленнєвого розвитку).

3. Наочно-інформаційні матеріали (папки-пересувки, інформаційні стенди, буклети з підбірками артикуляційних вправ та пальчикових ігор).

4. Спільні тренінги та майстер-класи (практичні заняття, де вихователь навчає батьків правильним прийомам виконання дихальної та артикуляційної гімнастики, розвитку дрібної моторики за допомогою підручних засобів).

5. Дні відкритих дверей (родинні вітальні) (можливість для батьків відвідати режимні процеси або заняття, щоб побачити, як дитина комунікує у колективі однолітків) [2; 3].

Ефективна взаємодія вихователів та батьків дошкільників із порушеннями мовлення – це динамічний процес, що потребує від педагога високого рівня комунікативної компетентності, емпатії та гнучкості. Перехід від моделі "педагог-інструктор" до моделі "педагог-партнер" дозволяє створити цілісне розвивальне середовище. Спільна скоординована робота закладу дошкільної освіти та родини забезпечує міцну основу для подолання мовленнєвих труднощів дитини та її успішної соціалізації.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Голуб Н. Взаємодія логопеда з батьками дітей при розв’язанні завдань профілактики і корекції в дітей труднощів формування та порушень писемного мовлення. *Актуальні питання корекційної освіти (педагогічні науки).* 2025. №(17). С. 95–106.

2. Мартиненко І. В. Особливості комунікативної діяльності дітей старшого дошкільного віку з системними порушеннями мовлення : монографія Київ : ДІА, 2016. 304 с.

3. Марченко І. С. Спеціальна методика розвитку мовлення (логопедична робота з корекції порушень мовлення у дошкільників): Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. Спеціальність: Корекційна освіта (логопедія). Вид 3-тє, перер. та доп. Київ: Видавничий Дім "Слово", 2015. 312 с.

4. Плющакова І. Г., Ткаченко Л. П. Специфіка взаємодії батьків з дітьми дошкільного віку із порушеннями мовленнєвого розвитку. *Формування життєвої компетентності осіб з особливими освітніми потребами в системі позашкільної, спеціальної та інклюзивної освіти. Збірник наукових праць.* Харків. 2023. С. 513–516.

Anna Litomina
Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, Ukraine
Mariia Fedorova
Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, Ukraine
ORCID iD: 0009-0002-8207-5593

ACTIVE GAMES AS A MEANS OF DEVELOPING AGILITY IN OLDER PRESCHOOL CHILDREN

Abstract. The article substantiates the use of active games as a means of developing agility in older preschool children. The main components of agility targeted through play activities are identified: speed of motor response, movement coordination, spatial orientation, balance, and the ability to quickly change the direction and nature of movements. Physical exercises and active games are classified according to their focus: maintaining balance, overcoming obstacles, responding to auditory and visual signals, spatial orientation, interaction with partners, and completing relay tasks. Methodological recommendations for selecting and conducting these activities are formulated, including ensuring variety in motor tasks, gradually increasing exercise complexity, taking into account children's individual abilities, and regulating physical workload. Particular attention is paid to cooperation between preschool teachers and parents in the physical education of preschool children. Further research is expected to involve an experimental evaluation of the effectiveness of the proposed set of active games.
Keywords: agility, older preschool children, active games, movement coordination, speed of motor response, spatial orientation, balance, methodological recommendations.

Анна Літоміна
Житомирський державний університет
імені Івана Франка, Житомир, Україна
Марія Федорова
Житомирський державний університет
імені Івана Франка, Житомир, Україна
ORCID iD: 0009-0002-8207-5593

РУХЛИВІ ІГРИ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ СПРИТНОСТІ В ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Анотація. У статті обґрунтовано використання рухливих ігор як засобу розвитку спритності дітей старшого дошкільного віку. Визначено основні компоненти спритності, на розвиток яких спрямовано ігрову діяльність: швидкість рухової реакції, координацію рухів, просторове орієнтування, рівновагу та здатність швидко змінювати напрямок і характер рухових дій. Систематизовано вправи й рухливі ігри за їхньою спрямованістю: на збереження рівноваги, подолання перешкод, реагування на звукові та зорові сигнали, орієнтування в просторі, взаємодію з партнерами та виконання естафетних завдань. Сформульовано методичні рекомендації щодо їх добору й проведення, зокрема забезпечення варіативності рухових завдань, поступового ускладнення вправ, урахування індивідуальних можливостей дітей і дозування фізичного навантаження. Окрему увагу приділено співпраці вихователів із батьками у процесі фізичного виховання дошкільників. Визначено перспективу подальшого дослідження — експериментальну перевірку ефективності запропонованого комплексу рухливих ігор.
Ключові слова: спритність, діти старшого дошкільного віку, рухливі ігри, координація рухів, швидкість рухової реакції, просторове орієнтування, рівновага, методичні рекомендації.

Постановка проблеми. Проблема фізичного розвитку дітей дошкільного віку набуває особливої актуальності в контексті сучасних міжнародних і національних пріоритетів. Порядок денний ООН у сфері сталого розвитку до 2030 року визначає серед пріоритетів такі цілі, як "Міцне здоров'я і благополуччя" та "Якісна освіта", що підкреслює важливість збереження здоров'я, фізичного розвитку дітей і забезпечення якісної освіти з раннього віку. На національному рівні зазначені пріоритети знаходять відображення в Законі України "Про охорону дитинства", Законі України "Про дошкільну освіту" та Базовому компоненті дошкільної освіти, якими визначено необхідність створення належних умов для всебічного розвитку дитини, збереження і зміцнення її здоров'я, формування рухової та здоров'язбережувальної компетентностей. Водночас виникає суперечність між необхідністю забезпечення фізичного розвитку та формування рухової компетентності дітей старшого дошкільного віку і недостатнім методичним обґрунтуванням добору рухливих ігор щодо розвитку спритності дітей.

Аналіз останніх джерел і публікацій. Розвиток спритності у дітей старшого дошкільного віку було об’єктом вивчення багатьох вітчизняних дослідників. Зокрема, значний внесок зробили: Н. Гуцуляк, Р. Дмитрів, І. Соверда, О. Єлізарова, С. Гозак, Т. Станкевич та А. Парац, А. Залізняк, І. Самохвалова, М. Ярошик та інші.

У методичній літературі спритність розглядається як фізична якість особистості, що включає вміння швидко та ефективно оволодівати руховими діями, точно виконувати їх відповідно до технічних вимог і перебудовувати діяльність залежно від ситуації. У психологічному словнику В. Синявського, спритність розглядається як характеристика людини, яка відзначається вправністю у виконанні рухових дій, здатністю швидко знаходити вихід зі складних ситуацій та ефективно використовувати обставини для досягнення поставленої мети [4, с. 294].

Е. Вільчковський визначає спритність як здатність швидко, точно та доцільно виконувати рухові дії в умовах, що потребують складної координації, оперативного реагування та пристосування до обставин, що змінюються. Фізіологічною основою спритності є пластичність центральної нервової системи, рухливість нервових процесів, досконаліть механізмів нервової регуляції та координації рухів [1]. Важливе значення має узгоджена діяльність різних відділів центральної нервової системи, зокрема кори великих півкуль головного мозку та мозочка, які беруть участь у формуванні, регулюванні й коригуванні рухових дій. Особлива роль належить процесам збудження і гальмування, швидке переключення між якими забезпечує своєчасне реагування на зміну умов рухової діяльності. Крім того, прояв спритності значною мірою

залежить від функціонування сенсорних систем, насамперед зорової та вестибулярної, які забезпечують сприйняття положення тіла в просторі, орієнтування в навколишньому середовищі та контроль за виконанням рухів. Взаємодія зазначених фізіологічних механізмів сприяє точному дозуванню м'язових зусиль, узгодженню окремих рухів, швидкій зміні їх послідовності та адаптації до нових ситуацій (Ж. Дьоміна, Т.Комісова).

Упродовж дошкільного дитинства відбувається поступове вдосконалення координації довільних рухів, що створює сприятливі передумови для розвитку спритності. Важливу роль у цьому процесі відіграє систематичне використання різноманітних фізичних вправ, зокрема загальнорозвивальних, основних рухів (стрибків, метання, вправ на рівновагу), а також вправ із шикування та перешикування, виконання яких потребує точності, узгодженості й координованості рухових дій [3]. Застосування зазначених вправ під час занять із фізичної культури, ранкової гімнастики та прогулянок сприяє збагаченню рухового досвіду дітей, удосконаленню координаційних здібностей і формуванню вміння керувати власними рухами.

Особливу ефективність у розвитку спритності мають фізичні вправи та рухливі ігри, зміст яких передбачає несподівану зміну умов діяльності, необхідність швидкого реагування на сигнали, зміну напрямку руху, темпу й способу виконання рухових завдань. Такі види рухової діяльності спонукають дитину швидко оцінювати ситуацію, обирати найбільш доцільний спосіб дії та реалізовувати його з необхідною точністю і швидкістю. Саме тому використання рухливих ігор створює широкі можливості для цілеспрямованого розвитку спритності дітей старшого дошкільного віку.

Мета статті – обґрунтувати види рухливих ігор, що забезпечують розвиток спритності в дітей старшого дошкільного віку.

Виклад матеріалу дослідження. Ефективне формування спритності у дітей дошкільного віку потребує систематичного використання спеціально підібраних рухливих ігор, зміст яких відповідає віковим можливостям і фізичній підготовленості вихованців. Дослідниця А. Залізняк розглядає класифікацію рухливих ігор відповідно до різних критеріїв їх організації та проведення. Зокрема, за ступенем складності ігри поділяються на елементарні, що характеризуються простими правилами, доступними руховими завданнями та нескладною взаємодією учасників, і складні, які за структурою та організацією наближені до спортивних ігор і передбачають виконання різноманітних комбінацій рухів. За переважним видом рухової діяльності виокремлюють ігри з бігом, стрибками, метанням предметів, лазінням, киданням і ловінням м'яча. Особливе значення в роботі з дошкільниками має класифікація ігор за ступенем фізичного навантаження, що дає змогу регулювати інтенсивність рухової

діяльності, тривалість ігрових епізодів та інтервали відпочинку відповідно до функціональних можливостей дітей.

Використання рухливих ігор має особливе значення для розвитку спритності, оскільки їхній зміст передбачає виконання рухових дій у постійно змінюваних умовах, що вимагає від дитини швидкого реагування, точного координування рухів та оперативного прийняття рішень. На відміну від багаторазового виконання однотипних фізичних вправ, ігрова діяльність створює можливість для варіативного відтворення рухів, зміни їх послідовності, напрямку та інтенсивності залежно від конкретної ситуації. Особливо цінними для розвитку спритності є ігри, що містять елементи раптовості, переслідування, уникнення, зміни напрямку руху, подолання перешкод і маніпулювання предметами [3, с. 66-67].

Методична організація роботи з розвитку спритності через рухливі ігри у дітей старшого дошкільного віку передбачає постійне оновлення завдань та внесення елементів новизни у процес їх виконання. З метою виховання спритності ми використовували такі види рухливих ігор, що впливають на розвиток компонентів спритності: ігри на швидкість реакції, просторову орієнтацію, координацію рухів, рівновагу та швидкість перебудови рухових дій.

Ми підібрали такі види вправ і такі рухливі ігри:

– вправи на збереження рівноваги (ходьба по гімнастичній лаві, вузькій доріжці або умовній лінії, пересування з предметом у руках, стояння на одній нозі, повороти та присідання з утриманням рівноваги;

– подолання перешкод (пересування між стійками, переступання через невисокі перешкоди, пролізання крізь обручі, оббігання предметів, пролізання під дугами);

– вправи на швидке переключення рухових дій (чергування ходьби, бігу, стрибків, присідань і поворотів відповідно до звукових або зорових сигналів вихователя);

– ігри на просторове орієнтування ("Знайди своє місце", "Займи обруч", "Знайди прапорець", у яких діти мають швидко визначити напрямок руху, знайти відповідний орієнтир або зайняти визначене місце за сигналом);

– ігри з передаванням предметів і взаємодією в парах (передавання м'яча різними способами, передавання предмета по колу, естафети з перенесенням і перекладанням предметів, виконання узгоджених рухових завдань у парах);

– естафети з завданнями.

Ми розробили такі рекомендації для вихователів закладів дошкільної освіти щодо виховання спритності в дітей дошкільного віку:

– виконувати координаційно складні вправи на початку основної частини заняття, уникаючи надмірної тривалості та перевтоми дітей;

– забезпечувати новизну й варіативність рухових завдань шляхом зміни темпу, ритму, вихідних положень і напрямків руху;

– систематично використовувати вправи з м'ячами: метання в ціль, підкидання, ловіння, відбивання від підлоги та стіни, передавання партнеру;

– дотримуватись принципу поступового ускладнення вправ – від простих рухових дій до складніших координаційних комбінацій;

– включати до освітнього процесу групові вправи та рухливі ігри, що передбачають взаємодію дітей і швидке реагування на зміну ігрових ситуацій;

– поєднувати рухову діяльність із розумовими завданнями: розпізнаванням сигналів, запам'ятовуванням правил, виконанням словесних команд і самостійним вибором рухових дій;

– добирати фізичні вправи та рухливі ігри відповідно до вікових та індивідуальних можливостей дітей, рівня їхньої рухової підготовленості.

– оптимальне дозування навантаження: тривалість бігу 30-35 секунд, кількість повторень 4-6 разів, загальна тривалість гри 10-12 хвилин з короткими паузами для відпочинку;

– активна співпраця з батьками.

Лише комплексне дотримання сформульованих рекомендацій вихователям та батьками забезпечить ефективний розвиток спритності у дітей старшого дошкільного віку.

Висновки та перспективи досліджень. Перспективи подальших досліджень полягають в експериментальній перевірці ефективності розробленої програми, порівнянні показників розвитку спритності до та після її впровадження, а також у визначенні найбільш результативних видів рухливих ігор для розвитку окремих компонентів цієї рухової якості.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Вільчковський Е. С. Фізичне виховання дітей в дошкільному закладі / Е. С. Вільчковський, О. І. Курок. К.: РВВ ГДПУ, 2001. 136 с.

2. Залізняк А. Рухлива гра як засіб формування фізичних якостей у дітей дошкільного віку. *Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи*. 2023. Вип. 1 (9). С. 65–71.

3. Ляхова І.М., Гурєєва А. М. Теорія і методика фізичного виховання: метод. реком. Запоріжжя : Запорізький державний медичний університет, 2019. 19 с.

4. Психологічний словник / авт.-укл. В.В. Синявський, О.П. Сергєєнкова ; Н.А. Побірченко. Київ : Науковий світ, 2007. 336 с.

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.08

Yaroslava Kisilevych
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
ORCID iD: 0009-0009-0954-5801

IDENTIFYING THE LEARNING NEEDS OF PRE-SERVICE ENGLISH TEACHERS IN INTERPRETING ENGLISH-LANGUAGE PROFESSIONAL TEXTS

Abstract. The paper identifies the objective learning needs of pre-service English teachers in interpreting English-language professional texts through an analysis of publicly available materials from five Ukrainian universities. Seven interrelated groups of needs are distinguished and linked to teachers' professional tasks. Implications are outlined for selecting authentic sources, designing integrated reading-to-write activities, and developing assessment criteria. The limits of document-based analysis and the need for empirical validation are acknowledged.
Keywords: pre-service English teachers; learning needs; professional texts; interpretation; reading for professional purposes; integrated writing.

Ярослава Кісілевич
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка, Київ, Україна
ORCID iD: 0009-0009-0954-5801

ВИЗНАЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПОТРЕБ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ІНТЕРПРЕТАЦІЇ АНГЛОМОВНИХ ФАХОВИХ ТЕКСТІВ

Анотація. На основі аналізу офіційних матеріалів п'яти українських університетів визначено об'єктивні навчальні потреби майбутніх учителів англійської мови в інтерпретації англомовних фахових текстів. Обґрунтовано сім груп потреб і показано їхній зв'язок із професійними завданнями вчителя. Запропоновано орієнтири для добору автентичних джерел, інтегрованих завдань читання й письма та критеріїв оцінювання. Окреслено межі документального аналізу й потребу в подальшій емпіричній перевірці.
Ключові слова: майбутні вчителі англійської мови; навчальні потреби; фаховий текст; інтерпретація; професійно орієнтоване читання; інтегроване письмо.

Сучасна підготовка вчителя англійської мови передбачає здатність самостійно опрацьовувати фахову інформацію та приймати на її основі обґрунтовані педагогічні рішення. Методичні рекомендації, англомовні наукові публікації, результати досліджень навчання мов і документи міжнародних

організацій є важливими джерелами професійного розвитку. Однак розуміння фактичного змісту прочитаного ще не забезпечує його продуктивного використання: учитель має встановити логіку аргументації, оцінити межі застосовності висновків і пояснити власну методичну позицію. Такий характер діяльності узгоджується з вимогами професійного стандарту вчителя щодо планування навчання, оцінювання та професійного розвитку [5].

У цьому контексті інтерпретація англомовного фахового тексту розглядається не як відтворення викладених відомостей, а як цілеспрямоване конструювання професійно значущого смислу. Вона охоплює виявлення основної тези й аргументів, з'ясування авторських припущень, критичне зіставлення джерел і представлення мотивованого висновку англійською мовою. Розгляд цих дій у взаємозв'язку читання та письма спирається на дослідження інтегрованих академічних завдань [8; 11] і положення про медіацію тексту в Загальноєвропейських рекомендаціях із мовної освіти [7].

Мета тез – конкретизувати об'єктивні навчальні потреби майбутніх учителів англійської мови в інтерпретації англомовних фахових текстів на основному етапі професійної підготовки та визначити їхні методичні наслідки. Основним етапом у цьому дослідженні вважаємо період, коли здобувачі переходять від загальномовних завдань до систематичного опрацювання автентичних педагогічних і методичних джерел. Для обґрунтування висновків використано теоретичний аналіз і якісне зіставлення оприлюднених освітніх програм та інших офіційних матеріалів Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Київського національного лінгвістичного університету, Львівського національного університету імені Івана Франка, Українського державного університету імені Михайла Драгоманова й Київського столичного університету імені Бориса Грінченка [1–4; 6].

Принциповим для визначення змісту навчання є розмежування трьох рівнів потреб. Цільові професійні вимоги окреслюють дії, які вчитель має виконувати у своїй роботі. Об'єктивні навчальні потреби становлять знання, вміння та стратегії, без яких відповідні дії неможливі. Суб'єктивні потреби відображають труднощі, інтереси й пріоритети, усвідомлені самими студентами. Таке розмежування відповідає підходам до аналізу мовних потреб і проєктування змісту навчання [9; 10]. Документи університетів дають підстави реконструювати передусім об'єктивні потреби, але не дозволяють робити висновки про фактичний рівень підготовленості здобувачів.

Зіставлення програмних орієнтирів виявляє кілька професійно значущих акцентів. В освітній програмі Київського національного університету імені Тараса Шевченка поєднано мовну, предметну й методичну підготовку, що актуалізує потребу переносити положення фахових джерел у практику навчання

основної школи [2]. Підготовка в Київському національному лінгвістичному університеті підкреслює важливість аналітичного читання, письма та опрацювання різножанрових текстів [1]. Програми Львівського національного університету імені Івана Франка й Київського столичного університету імені Бориса Грінченка дають підстави звернути увагу на філологічний аналіз, методичну аргументацію та педагогічне застосування прочитаного [3; 4]. Офіційні матеріали Українського державного університету імені Михайла Драгоманова розглянуто як додатковий контекст педагогічної підготовки, а не як доказ сформованості конкретних умінь студентів [6].

Узагальнення професійних завдань, програмних орієнтирів і теоретичних положень дало змогу виокремити сім взаємопов'язаних груп навчальних потреб:

1. Інформаційно-пошукові потреби передбачають уміння знаходити англомовні матеріали відповідно до педагогічної проблеми, визначати авторство, актуальність і надійність джерела, обґрунтовувати його добір. Йдеться про перехід від довільного пошуку текстів до цілеспрямованого формування доказової бази для методичного рішення.

2. Термінологічно-жанрові потреби полягають у точному тлумаченні фахових понять у контексті та розпізнаванні комунікативного призначення наукової статті, професійних рекомендацій, аналітичного огляду чи опису педагогічної практики. Наприклад, розуміння термінів formative assessment або task-based learning повинно включати не лише переклад, а й пояснення їхнього методичного змісту.

3. Аналітико-інтерпретаційні потреби охоплюють визначення дослідницької проблеми, головної тези, системи аргументів і прихованих припущень автора. Результатом такої діяльності має бути не послідовний переказ тексту, а пояснення того, як саме автор доходить висновку й наскільки наведені положення стосуються обраного освітнього контексту.

4. Критично-оцінювальні потреби виявляються в необхідності розмежовувати емпіричні дані, припущення й рекомендації, оцінювати переконливість доказів і помічати обмеження їхнього перенесення в інші умови. Ці вміння дають змогу майбутньому вчителю не механічно приймати методичну пропозицію, а аргументовано погоджуватися з нею, уточнювати або заперечувати її.

5. Інтегративні потреби зумовлені необхідністю читати кілька фахових джерел як взаємопов'язаний інформаційний простір: знаходити спільні положення та розбіжності, пояснювати їхні причини, синтезувати відомості без втрати авторського смислу. Така діяльність пов'язана з трансформацією текстів у процесі читання і письма [12].

6. Професійно-прикладні потреби передбачають співвіднесення ідей першоджерела з конкретною педагогічною ситуацією: віковими особливостями й мовним рівнем учнів, метою заняття, ресурсами закладу та способами оцінювання

результатів. Показником сформованості відповідних умінь є здатність пояснити, за яких умов рекомендований підхід може бути доцільним.

7. Трансформаційно-продуктивні та рефлексивні потреби охоплюють вміння точно перефразовувати, узагальнювати, організовувати й письмово аргументувати інтерпретовані положення англійською мовою. Принциповими є відмежування власного висновку від позиції автора, коректне посилання на джерело та самоперевірка смислової точності. Письмо тут виступає не завершальним формальним етапом, а способом поглиблення розуміння прочитаного [8; 11].

Виокремлені групи потреб утворюють взаємопов'язану основу для організації інтегрованого навчання професійно орієнтованого читання й письма. Наприклад, студентам можна запропонувати дві англомовні публікації про формувальне оцінювання, поставити завдання визначити розбіжності між авторськими підходами, а потім підготувати письмове обґрунтування вибору прийомів зворотного зв'язку для конкретного класу. Таке завдання потребує одночасно термінологічної точності, аналізу доказів, синтезу інформації та педагогічного перенесення.

Методична послідовність роботи з фаховим текстом може включати визначення педагогічного запиту, добір і первинний аналіз джерел, критичне зіставлення позицій, створення власного англомовного тексту та рефлексивне редагування. Доцільними письмовими продуктами є critical response, comparative review і evidence-based teaching rationale. Оцінювання має охоплювати не лише мовну правильність, а й точність відтворення авторських ідей, обґрунтованість інтерпретації, якість міжтекстового синтезу, академічну доброчесність та відповідність пропонованого рішення умовам педагогічної задачі.

Отже, аналіз відкритих матеріалів п'яти українських університетів дає змогу визначити професійно зумовлені орієнтири формування інтерпретаційної англомовної компетентності майбутніх учителів. Сутність цих орієнтирів полягає у переході від засвоєння фахової інформації до її осмисленого використання в аргументованому педагогічному рішенні. Оскільки наведені результати мають теоретико-аналітичний, а не емпірично-статистичний характер, наступним етапом дослідження має стати перевірка визначених потреб за допомогою анкетування, інтерв'ю та діагностичних завдань із читання й письма.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Київський національний лінгвістичний університет. Англійська мова і література: профіль освітньої програми. 2026. URL: https://wiki.knlu.edu.ua/index.php?title=Англійська_мова_і_література

2. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Теорія та методика навчання української мови і літератури, іноземної мови в основній школі: освітня програма. 2025. URL: https://philology.knu.ua/osvitni-prohramy/bak-opysy-op-ta-proh-nd/014-01-b

3. Київський столичний університет імені Бориса Грінченка. Мова і література (англійська): освітня програма. 2025. URL: https://frgf.kubg.edu.ua/images/FRGF/Osvitni_Prohramy/Bachelors/2025/2025_%D0%9E%D0%9F_%D0%9C%D0%9B%D0%90_%D0%B1%D0%B0%D0%BA-Vytiah.pdf

4. Львівський національний університет імені Івана Франка. Англійська та друга іноземні мови і літератури: освітня програма. 2025. URL: https://lingua.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2026/07/OPP-bakalavr-Anhl.-ta-druha-inoz.m-i-l-ry-2025_compressed.pdf

5. Міністерство освіти і науки України. Про затвердження професійного стандарту "Вчитель закладу загальної середньої освіти": наказ від 29.08.2024 № 1225. URL: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/uploads/public/66e/806/fcb/66e806fcb90e2017837434.pdf

6. Український державний університет імені Михайла Драгоманова. Звіт про роботу університету за 2024 рік. 2024. URL: https://udu.edu.ua/images/data_file/zmyo/Rezultaty_monitoryngu/Zvit-universytetu-2024.pdf

7. Council of Europe. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment – Companion Volume. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020. URL: https://rm.coe.int/cefr-companion-volume-with-new-descriptors-2020/16809ea0d4

8. Grabe W., Zhang C. Reading and writing together: A critical component of English for academic purposes teaching and learning. TESOL Journal. 2013. Vol. 4, no. 1. P. 9–24. DOI: https://doi.org/10.1002/tesj.65

9. Long M. H. (ed.). Second Language Needs Analysis. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. DOI: https://doi.org/10.1017/CBO9780511667299

10. Nation I. S. P., Macalister J. Language Curriculum Design. New York: Routledge, 2010.

11. Plakans L. The role of reading strategies in integrated L2 writing tasks. Journal of English for Academic Purposes. 2009. Vol. 8, no. 4. P. 252–266. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jeap.2009.05.001

12. Spivey N. N. Transforming texts: Constructive processes in reading and writing. Written Communication. 1990. Vol. 7, no. 2. P. 256–287. DOI: https://doi.org/10.1177/0741088390007002004

LAW

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.09

Roman Kirin
State Organization “V. Mamutov Institute of Economic and Legal Research of the National Academy of Sciences of Ukraine”, Kyiv, Ukraine
ORCID iD: 0000-0003-0089-4086

CLASSIFICATION OF ADMINISTRATIVE OFFENSES IN THE ENERGY SECTOR

Abstract. A definition of the concept of “energy administrative offense” is proposed. A classification of administrative offenses in the energy sector is presented based on the object of the offense, which may include rules governing technical operation and safety, energy consumption and metering, the functioning of the energy market, energy management procedures, and energy resources.
Keywords: administrative offense, classification, energy sector, Special Part, energy resources, subject of the offense

Роман Кірін
Державна установа "Інститут економіко-правових досліджень імені В. К. Мамутова НАН України", Київ, Україна
ORCID iD: 0000-0003-0089-4086

КЛАСИФІКАЦІЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ У СФЕРІ ЕНЕРГЕТИКИ

Анотація. Запропоновано визначення поняття "енергетичне адміністративне правопорушення". Представлено класифікацію адміністративних правопорушень в енергетичній сфері за об'єктом посягання, яким можуть виступати правила технічної експлуатації та безпеки, споживання та обліку енергії, функціонування енергетичного ринку, порядок управління в енергетиці, енергетичні ресурси.
Ключові слова: адміністративне правопорушення, класифікація, енергетика, Особлива частина, енергетичні ресурси, предмет посягання

Постановка проблеми. Енергетична галузь є однією зі стратегічних основ незалежності держави, яка забезпечує близько 8% ВВП та підтримує щоденне функціонування економіки, соціальної сфери й національної безпеки. Її значення для сучасних умов, в яких перебуває Україна полягає в сукупності наступних функцій: - обороноздатність і виживання; - економічна стабільність; - базова генерація; - інтеграція з Європейським Союзом; - транзитний потенціал [1].

Водночас, енергетичний сектор України внаслідок активних бойових дій та масованих ракетних ударів зазнав тяжких втрат [2].

Відтак, адміністративно-правова охорона енергетичної галузі України набуває критично важливого значення серед елементів національної безпеки, що забезпечує стабільне функціонування держави, захист критичної інфраструктури та життєдіяльність населення. В умовах сучасних викликів, зокрема воєнного стану та системних ударів по енергосистемі, роль адміністративного права трансформувалася з суто регуляторної у безпекову та стратегічну та наразі проявляється у таких напрямах: 1) нормотворча діяльність - розробка правил експлуатації, безпеки та ліцензування енергетичних об'єктів [3, 4]; 2) адміністративний нагляд – постійний моніторинг технічного стану мереж та дотримання екологічних стандартів [5, 6]; 3) антикризове управління - юридичне закріплення графіків обмежень, стабілізаційних відключень та імпорту потужностей [7, 8]; 4) євроінтеграція та синхронізація - адаптація українського законодавства до вимог 3-го та 4-го енергопакетів ЄС [9, 10].

Класифікацію адміністративних правопорушень (далі - АП) проводять для системного аналізу протиправних діянь, правильної кваліфікації правопорушень юрисдикційними органами та розробки ефективних заходів запобігання деліктам. Зокрема, розподіл АП за певними групами має як теоретичне, так і безпосереднє практичне значення, як то: а) правильна кваліфікація та правозастосування; б) визначення підвідомчості (юрисдикції); в) профілактика та превенція; г) диференціація відповідальності; д) систематизація законодавства - створення чіткої структури Особливої частини Кодексу України про адміністративні правопорушення (далі – КпАП), яка сформована саме за родовим об'єктом посягання [11].

Також слід враховувати, що згідно зі ст. 92 Конституції України виключно законами України визначаються засади організації та експлуатації енергосистем [12], актуальним напрямом для дослідження вбачається порівняльний аналіз підстав юридичної відповідальності, встановлений Законом України "Про ринок електричної енергії" [13] та приписами КпАП.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливість сфери енергозабезпечення та енергетичної безпеки країни обумовили значну зацікавленість до них науковців і практиків, що представляють різні галузі знань. Серед численних публікацій, в яких безпосередньо чи опосередковано розглядалися питання за обраною для дослідження темою, відмічу доробки, де було розглянуто: - адміністративно-правові аспекти протидії загрозам енергетичній безпеці України в умовах воєнного стану [14]; адміністративно-правове регулювання відносин у сфері електроенергетики [15]; - Концепцію оптимізації адміністративно-правового регулювання відносин у сфері електроенергетики в умовах євроінтеграції України [16]; - публічне адміністрування газовидобувної галузі в Україні [17];

- генезу становлення енергетичного права України як окремої галузі права [18]; - класифікацію АП, які вчиняються у сфері діяльності інституційних інвесторів [19]; - класифікацію інформаційних АП [20]; - науково-теоретичний аналіз класифікації АП [21]; - поняття та класифікацію АП у сфері обігу підакцизних товарів [22]; - правові аспекти вимушеної релокації підприємств в умовах економічного відновлення держави [23]; - правові виклики на шляху спрощення умов ведення господарської діяльності [24]; - європейсько-правовий досвід забезпечення життєдіяльності вугільних мономіст в умовах енергетичної трансформації [25] та інші. Проте, незважаючи на достатньо представницький рівень доробків відносно правової охорони функціонування енергетичної галузі, питання класифікації енергетичних АП все ще мають значний дослідницький потенціал.

Результати. Перед викладенням бачення сучасної класифікації енергетичних АП зазначу, що під ними пропонується розуміти протиправні, винні (умисні або необережні) дії чи бездіяльність, які посягають на встановлений порядок управління, безпеку, технічну експлуатацію та ефективне використання паливно-енергетичних ресурсів (далі – ПЕР), за які законом передбачено адміністративну відповідальність. Зокрема, чинний КпАП містить понад 80 згадок про поняття і терміни, що мають відношення до сфери енергетики та пов’язані із предметом посягання, об’єктивною стороною та/чи суб’єктами АП, а саме – енергетичні ресурси, енергетичний продукт, електроенергетика, енергозбереження, енергонагляд, енергетичний контроль, енергетичний ринок, енергопостачання, енергетичне обладнання, енерговикористовуюче устаткування, енергоспоживаючий об'єкт, енергетична ефективність, енергетичний сертифікат, енергетик. Усі вони розпорошені практично по всій Особливій частині КпАП, починаючи з гл. 8, де зосереджена основні види АП у сфері енергетики. Також окремі склади деліктів містяться й в інших главах КпАП. На підзаконному рівні врегульовано Порядок розгляду справ про АП та накладення адміністративних стягнень [26] та правовий статус Державної інспекції енергетичного нагляду України [27]. Водночас, відмічу, що не дивлячись на стрімкий розвиток відносин у сфері відновлювальних джерел енергії, останні у чинному КпАП взагалі не згадуються [28].

Таким чином, класифікацію АП в енергетичній сфері за безпосереднім об'єктом посягання (родовим предметом), як найбільш розгорнуту, що розділяє проступки залежно від того, на які саме суспільні відносини в енергетиці спрямоване посягання, можна представити в наступному вигляді.

1. Порушення правил технічної експлуатації та безпеки: 1.1) порушення нормативно-правових актів з питань технічної експлуатації електричних станцій і мереж, енергетичного обладнання (ст. 95-1); 1.2) порушення правил і норм ядерної та радіаційної безпеки (ст. 95); 1.3) 99. порушення Правил охорони електричних мереж (ст. 99).

2. Неефективне та марнотратне використання ресурсів: 2.1) порушення вимог законодавства у сфері енергетичної ефективності будівель (ст. 96-2); 2.2) марнотратне витрачання ПЕР (ст. 98); 2.3) недотримання вимог щодо ефективного використання ПЕР (ст. 101-1); 2.4) порушення, пов'язані з неефективною експлуатацією паливо- і енерговикористовуючого устаткування (ст. 102).

3. Порушення правил споживання та обліку (енергоспоживання): 3.1) порушення правил користування енергією, водою чи газом (ст. 103-1); 3.2) непідготовленість до роботи резервного паливного господарства (ст. 103); 3.3) порушення вимог щодо комерційного обліку теплової енергії, гарячої та питної води (ст. 103-3).

4. Порушення правил функціонування енергетичного ринку: 4.1) маніпулювання на енергетичному ринку (ринку електричної енергії та природного газу) (ст. 163-18); 4.2) незаконне використання інсайдерської інформації щодо оптових енергетичних продуктів (ст. 163-19).

5. Порушення, пов’язані з корупцією в енергетичній сфері: 5.1) Порушення встановлених законом обмежень після припинення повноважень члена Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (далі – ЕКП) (ст. 172-8-1).

6. Порушення, що посягають на встановлений порядок управління в енергетиці: 6.1) створення перешкод у виконанні робіт, пов'язаних з обслуговуванням об'єктів електроенергетики (ст. 185-12); 6.2) невиконання законних вимог посадових осіб центрального органу виконавчої влади (далі – ЦОВВ), що реалізує державну політику у сфері енергозбереження (ст. 188-14); 6.3) невиконання (ухилення від виконання) або несвоєчасне виконання приписів посадових осіб ЦОВВ з державного енергетичного нагляду чи розпоряджень його органів (ст. 188-20); 6.4) невиконання законних вимог посадових осіб національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах ЕКП (ст. 188-36); 6.5) неоприлюднення інформації, обов’язкове оприлюднення якої передбачено Законом України "Про особливості доступу до інформації у сферах постачання електричної енергії, природного газу, теплопостачання, централізованого постачання гарячої води, централізованого питного водопостачання та водовідведення" (ст. 212-3).

Водночас слід відмітити, що кореляція положень про адміністративну відповідальність між приписами КпАП та Законом України "Про ринок електричної енергії" є вкрай низькою, адже ст. 77 останнього встановлює відповідальність за порушення законодавства, що регулює функціонування ринку електричної енергії, за 27 видів АП в цій сфері, а закон – лише 18.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Trehub, O., Hudima, T., Kirin, R., & Khomyn, V. (2024). Strategic and legal aspects of digital transformation of the energy sector of Ukraine: focus on foreign economic policy. *Transformations of national economies under conditions of instability*: collective monograph. Tallinn: Scientific Route OÜ. 296. pp. 3-32. https://doi.org/10.21303/978-9916-9850-6-9.ch1

2. Жаркін, А.Ф. (2023). Енергетика України: сучасний стан, перспективи відновлення та розвитку. *Вісник НАН України,* 5, 38-40. https://doi.org/10.15407/visn2023.05.038

3. Філатов, В.І., & Бойко, Н.Г. (2023). Нормативно-правове забезпечення енергетичної галузі : навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 302 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/62614

4. Кірін, Р., & Грищак, С. (2022). Енергетичне законодавство України: довоєнна стратегія, повоєнна трансформація. *Knowledge, Education, Law, Management.* 4 (48), 353–362. https://doi.org/10.51647/kelm.2022.4.56

5. Деякі питання Державної інспекції енергетичного нагляду України : постанова Кабінету Міністрів України від 14.02.2018 р. № 77. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/77-2018-%D0%BF#Text

6. Соколовський, Д.В., & Юрах, В.М. (2024). Особливості здійснення адміністративного нагляду та контролю у сфері сонячної енергетики органами місцевого самоврядування. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право.* 85(3), 193-198. https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.85.3.30

7. Копитко, М.І., & Вінічук, М.В. (2023). Антикризове управління енергетичними підприємствами в умовах економіки знань та інтелектуалізації менеджменту. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ (серія економічна),* (2), 26–35. https://doi.org/10.32782/2311-844X/2023-2-4

8. Кара, Н. І., Атаманчук, З.А., & Курицький, В.Ю. (2024). Формування механізмів антикризового управління підприємств: міжнародні економічні особливості. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління",* 8(2), 197-208. http://doi.org/10.23939/semi2024.02.197

9. Regulation (EC) No 714/2009 of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 on conditions for access to the network for cross-border exchanges in electricity and repealing Regulation (EC) No 1228/2003 (Text with EEA relevance). OJ L 211, 14.8.2009, pp. 15–35. http://data.europa.eu/eli/reg/2009/714/oj

10. Commission Regulation (EU) No 543/2013 of 14 June 2013 on submission and publication of data in electricity markets and amending Annex I to Regulation (EC) No 714/2009 of the European Parliament and of the Council Text with EEA relevance. OJ L 163, 15.6.2013, pp. 1–12. http://data.europa.eu/eli/reg/2013/543/oj

11. Кодекс України про адміністративні правопорушення: Закон України від 07.12.1984 № 8073-X. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/8073-10#

12. Конституція України: Основний Закон України від 28.06.1996. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80

13. Про ринок електричної енергії: Закон України від 13.04.2017 № 2019-VIII. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19

14. Улютіна, О.А. (2025). Адміністративно-правові аспекти протидії загрозам енергетичній безпеці України в умовах воєнного стану. *Право.UA*, 3, 78-86. https://doi.org/10.71404/LAW.UA.2025.3.11

15. Майданевич, Н.В. (2015). Адміністративно-правове регулювання відносин у сфері електроенергетики: автореф. дис. на здоб. наук. ступ. канд. юрид. наук за спец. 12.00.07. К., Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України, 19 с. https://dglib.nubip.edu.ua/handle/123456789/552

16. Миколаєць, Д.А. (2021). Концепція оптимізації адміністративно-правового регулювання відносин у сфері електроенергетики в умовах євроінтеграції України: дисерт. на здоб. наук. ступ. д-ра юрид. наук за спец. 12.00.07. К., ПрАТ "ВНЗ "Міжрегіональна Академія управління персоналом", 467 с. https://maup.com.ua/assets/files/dis/mikolaec/disertaciya-mikolaec.pdf

17. Кіцул, С.Ю. (2019). Публічне адміністрування газовидобувної галузі в Україні: дисерт. на здоб. наук. ступ. канд. юрид. наук за спец. 12.00.07. К., Наук.-досл. ін-т публ. права, 202 с. https://ssaals.com.ua/wp-content/uploads/2019/07/dis-%D0%9A%D1%96%D1%86%D1%83%D0%BB-%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf

18. Кулагін, Д.О. (2025). Генеза становлення енергетичного права України як окремої галузі права. *Вісник Національної академії правових наук України,* 32(2), 138-156. https://doi.org/10.31359/1993-0909-2025-32-2-138

19. Важинський, В. (2023). Класифікація адміністративних правопорушень, які вчиняються у сфері діяльності інституційних інвесторів. *Вісник кримінального судочинства,* (1-2), 173–184. https://doi.org/10.17721/2413-5372.2023.1-2/173-184

20. Заярний, О.А. (2014). Класифікація адміністративних інформаційних правопорушень як метод наукового дослідження адміністративної деліктності та інструмент удосконалення адміністративно-деліктного законодавства. *Адміністративне право і процес,* 4(10), 80-100. http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/host/viking/db/ftp/univ/apip/apip_2014_10.pdf

21. Копачук, І.С. (2025). Науково-теоретичний аналіз класифікації адміністративних правопорушень. *Європейські перспективи*, 4, 434-438. https://ep.unesco-socio.in.ua/ojs/index.php/journal/article/view/kopachuk-2025-4

22. Бернадін, В. (2019). Поняття та класифікація адміністративних правопорушень у сфері обігу підакцизних товарів. *Підприємництво, господарство і право,* 12, 160-164. https://doi.org/10.32849/2663-5313/2019.12.30

23. Кірін, Р.С., & Ширшикова, Р.М. (2025). Правові аспекти вимушеної релокації підприємств в умовах економічного відновлення держави. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право,* 8(2), 44–54. https://doi.org/10.24144/2307-3322.2025.88.2.6

24. Кірін, Р.С., Деревянко, Б.В., Краснова, Ю.А., & Петруненко, Я.В. (2025). Правові виклики на шляху спрощення умов ведення господарської діяльності. *Український політико-правовий дискурс,* 14. https://doi.org/10.5281/zenodo.17003945

25. Кірін, Р.С. (2021). Європейсько-правовий досвід забезпечення життєдіяльності вугільних мономіст в умовах енергетичної трансформації. *Економіка та право,* 2(61), 66–82. https://doi.org/10.15407/econlaw.2021.02.066

26. Про затвердження Порядку розгляду справ про адміністративні правопорушення та накладення адміністративних стягнень: постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг від 13.07.2017 № 920. https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0920874-17

27. Деякі питання Державної інспекції енергетичного нагляду України: постанова Кабінету Міністрів України від 14.02.2018 № 77. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/77-2018-%D0%BF

28. Кірін, Р.С., & Хомин, В.С. (2024). Розвиток права альтернативної енергетики в умовах енергетичної трансформації України. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука". Серія: "Юридичні науки",* 2(72). https://doi.org/10.25313/2520-2308-2024-2-9630

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.10

Oleksandr Gvozdiy
Khmelnytskyi University of Management and Law
named after Leonid Yuzkov, Khmelnytskyi, Ukraine

ONTOLOGICAL FOUNDATIONS OF HUMAN RIGHTS IN THE CONTEXT OF THE FUNCTIONING OF INTERNATIONAL LEGAL MECHANISMS FOR THEIR PROTECTION

Abstract. The paper examines the ontological status of human rights in the context of the functioning of international legal mechanisms for their protection. It argues that human rights exist as what ought to be, not as what is, and that no jurisdiction in the world ensures their full realisation. Drawing on the distinction between "is" and "ought" (D. Hume, H. Kelsen) and on the critique of natural rights (J. Bentham), it is shown that the existence of a valid norm is not equivalent to the existence of a right as a fact. International protection mechanisms, in particular the European Court of Human Rights, operate in the gap between the norm and reality, and their effectiveness depends on the willingness of states to comply with judgments, as illustrated by the expulsion of the Russian Federation from the Council of Europe. It is concluded that the proclamation of a right must be distinguished from the conditions of its realisation: an independent judiciary, enforcement of judgments, accountability for violations and political will.
Keywords: human rights; "is" and "ought"; ontology of law; international legal protection; European Court of Human Rights; enforcement of judgments.

Олександр Гвоздій
Хмельницький університет управління та права
імені Леоніда Юзькова, Хмельницький, Україна

ОНТОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРАВ ЛЮДИНИ В КОНТЕКСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІЖНАРОДНО-ПРАВОВИХ МЕХАНІЗМІВ ЇХ ЗАХИСТУ

Анотація. Розглянуто питання онтологічного статусу прав людини в контексті функціонування міжнародно-правових механізмів їх захисту. Обґрунтовано тезу, що права людини існують як належне, а не як дійсне, і жодна юрисдикція світу не забезпечує їх повної реалізації. На основі розрізнення дійсного та належного (Д. Юм, Г. Кельзен) і критики природних прав (Дж. Бентам) показано, що наявність чинної норми не тотожна існуванню права як дійсності. Міжнародні механізми захисту, зокрема Європейський суд з прав людини, функціонують у розриві між нормою і дійсністю, а їхня ефективність залежить від готовності держав виконувати рішення, що підтверджується прикладом виключення Російської Федерації з Ради Європи. Зроблено висновок про необхідність розрізняти проголошення права та умови його реалізації: незалежний суд, виконання рішень, відповідальність за порушення, політичну волю.
Ключові слова: права людини; належне і дійсне; онтологія права; міжнародно-правовий захист; Європейський суд з прав людини; виконання рішень.

Коли ми говоримо про права людини, ми зазвичай говоримо так, ніби йдеться про річ, яка існує так само, як існують будинки, дороги чи суди. Кажемо, що права порушено, що їх потрібно захищати, що вони належать кожному від народження. Мова при цьому настільки звична, що питання про те, чи існує предмет розмови, майже ніколи не виникає. Я хочу почати саме з нього. Перш ніж обговорювати механізми захисту, треба з'ясувати, що саме вони захищають і в якому сенсі це "щось" взагалі існує. Моя теза проста: права людини є абстрактним ідеалістичним концептом, у який люди хочуть вірити, але який як дійсність не існує в жодній юрисдикції світу. Показати це я хочу через дуалізм дійсного та належного. Права людини існують як належне, а не як дійсне, і вся система міжнародного захисту працює саме в розриві між одним і другим.

Почну з розрізнення, яке в науці відоме давно. Ще Девід Юм звернув увагу на те, що з опису того, як є, не випливає вимога того, як має бути [1, T 3.1.1.27]. Пізніше Ганс Кельзен поклав це розрізнення в основу своєї теорії права: світ дійсного, де події відбуваються чи не відбуваються, і світ належного, де діють норми, потрібно тримати окремо [2]. Якщо сказати простіше, повідомлення про факт і вимога до поведінки є речами різного роду. Коли в договорі написано, що кожен має право на життя, цей текст не повідомляє, що кожен живе. Він висловлює вимогу, адресовану державам і людям. Право людини, таким чином, належить до сфери належного. А те, що з людиною відбувається насправді, чи її затримали на законних підставах, чи вона отримала справедливий суд, чи виконали рішення на її користь, належить до сфери дійсного. Ці дві сфери можуть частково збігатися, але повністю не збігаються ніколи.

Далі варто подивитися, звідки береться уявлення про права як про щось, що людина має від народження. Декларації XX століття говорять саме так. У Загальній декларації прав людини 1948 року сказано, що всі люди народжуються вільними і рівними у своїй гідності та правах [3, ст. 1]. Але якщо дивитися на людину без цього тексту, ми побачимо лише її потреби, її силу чи слабкість, її залежність від інших людей. У самій природі немає нічого, що давало б людині право на щось. Право з'являється тоді, коли люди домовляються про правила і створюють силу, яка ці правила забезпечує. Тому твердження про невід'ємність прав є не описом реальності, а віруванням, яке люди вирішили закріпити письмово. Схожі сумніви висловлював Джеремі Бентам у критиці декларацій прав, ухвалених під час Французької революції. Він вважав розмови про природні права безпідставною риторикою, бо справжні права, на його думку, породжує лише реальний закон [4].

Тут важливо уникнути непорозуміння. Я не стверджую, що ця віра марна або шкідлива. Навпаки, її походження цілком зрозуміле. Після Другої світової війни людство побачило, до чого призводить влада, не обмежена жодними

вимогами, і захотіло сказати собі та світові, що так більше не буде. Загальна декларація прав людини 1948 року [3], Європейська конвенція 1950 року [5], пакти 1966 року [6; 7] стали спробою закріпити цю обіцянку. Це моральна потреба, і вона цілком реальна. Але потреба вірити і сам предмет віри — це різні речі.

Поясню, чому я кажу "жодна юрисдикція". Сучасні конституції та міжнародні договори містять розгорнуті переліки прав, і цього ніхто не заперечує. Але закріплення в тексті не є існуванням права як дійсності. У кожній державі є розрив між тим, що написано, і тим, що відбувається. В одних це видно одразу: катування, політичні в'язні, залежні суди. В інших це менш помітний, проте він є: надмірна тривалість процесів, нерівний доступ до правосуддя залежно від доходу людини, дискримінація, обмеження свобод під приводом безпеки. Немає такої країни, де кожна людина в кожен момент може користуватися всім обсягом прав, які їй обіцяні. Якщо вимагати від права людини, щоб воно було не обіцянкою, а фактом, то такого факту ми не знайдемо в жодній юрисдикції. Ми знайдемо лише різні ступені наближення до ідеалу, а сам ідеал залишиться недосяжним.

Основне заперечення звучить так: право існує тоді, коли існує чинна норма, а норма в цих державах чинна, отже, право існує. З цим можна погодитися, але лише в одному сенсі. Існує норма, тобто текст і зобов'язання. Не існує того, що обіцяють самі тексти, а саме невід'ємного права людини, яке нібито передує державі й не залежить від її волі. Крім того, коли норма все ж реалізується, це відбувається не силою ідеї. Це відбувається тому, що за нею стоять конкретний суд, конкретний бюджет, конкретна політична воля. Тобто в дійсності ми маємо справу не з правом людини, а зі спроможністю певного органу в певний момент щось зробити для певної людини. Така спроможність може бути більшою чи меншою, але вона залежить від обставин, а не від того, що людина є людиною.

Тепер перейдемо до міжнародних механізмів захисту, бо саме вони найкраще показують цей розрив. Європейський суд з прав людини, комітети ООН, Міжамериканський суд з прав людини створені не тому, що права людини у світі вже здійснені, а тому, що вони не здійснені. Якби право було фактом, захищати його не було б потреби, так само як нікому не потрібні гарантії того, що вранці зійде сонце. Існування механізму захисту саме по собі свідчить про те, що між нормою і дійсністю є розрив. Крім того, ці механізми не мають власної примусової сили. Рішення суду виконує та сама держава, яка допустила порушення. У Раді Європи за виконанням рішень Європейського суду стежить Комітет міністрів, тобто орган, який складається з представників держав [5, ст. 46, п. 2]. Механізм працює доти, доки держава погоджується співпрацювати.

Показово, що відбувається, коли держава перестає співпрацювати. У березні 2022 року Російську Федерацію виключили з Ради Європи [8], а з 16 вересня 2022 року

вона перестала бути стороною Європейської конвенції з прав людини [9, п. 1]. Того ж року в Росії ухвалили закони, за якими рішення Європейського суду, що набрали чинності після 15 березня 2022 року, виконанню не підлягають [10, ст. 7; 11; 12]. Суд продовжує розглядати скарги щодо подій, які відбулися до 16 вересня 2022 року, і може встановлювати порушення [9, п. 2]. Але встановлення порушення — це знову слово про належне: суд повідомляє, що мало бути інакше. Воно не повертає людині те, що вона втратила, а грошова компенсація не є еквівалентом життя, свободи чи майна, яких людину позбавили. Навіть коли механізм спрацьовує, він насамперед фіксує порушення і визначає грошову суму [5, ст. 41], тоді як повернення людині втраченого залежить уже від волі держави.

Із цього випливає практичний висновок, який, як мені здається, важливіший за суто теоретичний. Коли ми плутаємо належне з дійсним, ми починаємо вважати, що людина захищена, бо її право записано. Держава може ратифікувати договір, не змінивши нічого у своїй практиці, і формально опинитися в системі захисту, фактично в ній не перебуваючи. Людина ж, яка покладається на текст, у ситуації реальної загрози виявляється без захисту. Якщо ж чесно визнати дуалізм дійсного та належного, погляд на захист прав людини змінюється. Тоді питання полягає не в тому, чи є право, а в тому, які конкретні умови дозволяють перетворити вимогу на дійсність: незалежний суд, виконання рішень, реальна відповідальність за порушення, політична воля.

Підсумую. Права людини як належне є цінністю, яку немає підстав відкидати: вона задає мірку, за якою ми оцінюємо владу. Права людини як дійсне не існують повністю в жодній юрисдикції, а міжнародно-правові механізми функціонують у розриві між цими двома площинами. Саме цей розрив пояснює, чому такі механізми потрібні, і він же пояснює, чому їхні можливості обмежені. Права людини залишаються спільною вірою людства і спільним проєктом, який ніколи не буває завершеним. Бачити це чітко не означає відмовлятися від прав. Це означає поставитися до них серйозно: не як до даності, яку достатньо проголосити, а як до мети, якої потрібно щоразу досягати наново.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Hume D. A Treatise of Human Nature. Book 3, Part 1, Section 1 “Moral Distinctions not deriv’d from Reason” (T 3.1.1.27). Hume Texts Online. URL: https://davidhume.org/texts/t/3/1/1 (дата звернення: 30.10.2026).

2. Kelsen H. Reine Rechtslehre. Einleitung in die rechtswissenschaftliche Problematik (Studienausgabe der 1. Auflage 1934) / hrsg. von M. Jestaedt. Tübingen : Mohr Siebeck, 2020. DOI: 10.1628/978-3-16-156465-9. URL: https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/43902 (дата звернення: 30.10.2026).

3. Universal Declaration of Human Rights : proclaimed by the United Nations General Assembly in Paris on 10 December 1948 (General Assembly resolution 217 A). URL: https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights (дата звернення: 30.10.2026).

4. Bentham J. Anarchical Fallacies; being an Examination of the Declarations of Rights issued during the French Revolution. The Works of Jeremy Bentham / ed. J. Bowring. Edinburgh : William Tait, 1843. Vol. 2. P. 489 et seq. URL: https://oll.libertyfund.org/titles/bentham-the-works-of-jeremy-bentham-vol-2 (дата звернення: 30.10.2026).

5. Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод : Рим, 4 листопада 1950 р. (з поправками, внесеними протоколами № 11, 14 та 15) : неофіц. пер. / Європейський суд з прав людини. URL: https://prd-echr.coe.int/documents/d/echr/Convention_UKR (дата звернення: 30.10.2026).

6. International Covenant on Civil and Political Rights : adopted by General Assembly resolution 2200A (XXI) of 16 December 1966. Refworld. URL: https://www.refworld.org/legal/agreements/unga/1966/en/17703 (дата звернення: 30.10.2026).

7. International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights : adopted by General Assembly resolution 2200A (XXI) of 16 December 1966. Refworld. URL: https://www.refworld.org/docid/3ae6b36c0.html (дата звернення: 30.10.2026).

8. Resolution CM/Res(2022)2 on the cessation of the membership of the Russian Federation to the Council of Europe : adopted by the Committee of Ministers on 16 March 2022 at the 1428ter meeting of the Ministers' Deputies. Council of Europe. URL: https://rm.coe.int/0900001680a5da51 (дата звернення: 30.10.2026).

9. Resolution of the European Court of Human Rights on the consequences of the cessation of membership of the Russian Federation to the Council of Europe in the light of Article 58 of the European Convention on Human Rights : 22 March 2022. European Court of Human Rights. URL: https://prd-echr.coe.int/documents/d/echr/resolution_echr_cessation_membership_russia_coe_eng (дата звернення: 30.10.2026).

10. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации : Федеральный закон от 11 июня 2022 г. № 183-ФЗ. URL: https://rulaws.ru/laws/Federalnyy-zakon-ot-11.06.2022-N-183-FZ (дата звернення: 30.10.2026).

11. РФ вирішила не виконувати рішення ЄСПЛ, винесені після 15 березня 2022 року. Європейська правда. 2022. 7 червня. URL: https://www.eurointegration.com.ua/news/2022/06/7/7140768 (дата звернення: 30.10.2026).

12. Padskocimaite A. Execution of the ECtHR's judgments against Russia: some legal (and political) aspects. Strasbourg Observers. 2023. 15 May. URL: https://strasbourgobservers.com/2023/05/15/execution-of-the-ecthrs-judgments-against-russia-some-legal-and-political-aspects (дата звернення: 30.10.2026).

PSYCHOLOGY AND SOCIOLOGY

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.11

Olena Abramovych
Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi, Ukraine
ORCID iD: 0009-0008-3255-9534
Alla Rudenok
Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi, Ukraine
ORCID iD: 0000-0003-1197-0646

PSYCHOLOGICAL WELL-BEING OF UKRAINIANS ABROAD: THE POTENTIAL OF EMOTIONAL SELF-REGULATION PRACTICES

Abstract. This study aimed to assess changes in subjective psychological well-being and symptoms of depression, anxiety and stress among Ukrainians living in the United Kingdom following a six-week psychological support programme. The sample included 64 participants: 12 received individual online support, 16 attended face-to-face group sessions, and 36 formed the control group. The six-week psychological support programme was based on Carl Rogers' person-centred approach and involved flexible adaptation of practices to participants' needs. Outcomes were assessed using the WHO-5 and DASS-21. Between-group differences were examined using baseline-adjusted ANCOVA with HC3 robust standard errors. Both intervention groups showed increased psychological well-being and reduced depression, anxiety and stress scores. Baseline-adjusted comparisons favoured both intervention groups over the control group across all four outcomes. The individual online group had a significantly higher adjusted WHO-5 score than the face-to-face group, while differences between formats in DASS-21 outcomes were not statistically significant. These findings highlight the potential of flexible, person-centred psychological support and the importance of responding to participants' individual needs.
Keywords: Ukrainians abroad; psychological well-being; emotional self-regulation; person-centred approach; psychological support; WHO-5; DASS-21.

Олена Абрамович
Хмельницький національний університет, Хмельницький, Україна
ORCID iD: 0009-0008-3255-9534
Алла Руденок
Хмельницький національний університет, Хмельницький, Україна
ORCID iD: 0000-0003-1197-0646

ПСИХОЛОГІЧНЕ БЛАГОПОЛУЧЧЯ УКРАЇНЦІВ ЗА КОРДОНОМ: ПОТЕНЦІАЛ ПРАКТИК ЕМОЦІЙНОЇ САМОРЕГУЛЯЦІЇ

Анотація. Метою цього дослідження було оцінити зміни суб'єктивного психологічного благополуччя та симптомів депресії, тривоги й стресу в українців, які проживають у Великій Британії, після шеститижневої програми психологічної підтримки. У дослідженні взяли участь 64 особи: 12 отримували індивідуальну онлайн-підтримку, 16 брали участь в очній груповій програмі, 36 становили контрольну групу. Шеститижнева програма психологічної підтримки ґрунтувалася на особистісно-центрованому підході К. Роджерса та передбачала гнучке адаптування практик до потреб учасників. Використано WHO-5 і DASS-21; міжгрупові відмінності оцінювали за допомогою ANCOVA з контролем вихідних показників і робастними стандартними похибками HC3. В обох інтервенційних групах спостерігалося зростання психологічного благополуччя та зниження показників депресії, тривоги й стресу. Скориговані порівняння засвідчили сприятливіші результати обох інтервенційних груп щодо контрольної за всіма чотирма показниками. Індивідуальна онлайн-група мала вищий скоригований показник WHO-5 порівняно з очною групою; за субшкалами DASS-21 значущої різниці між форматами не виявлено. Результати підкреслюють перспективність гнучкої психологічної підтримки та важливість урахування індивідуальних потреб учасників.
Ключові слова: українці за кордоном; психологічне благополуччя; емоційна саморегуляція; особистісно-центрований підхід; психологічна підтримка; WHO-5; DASS-21.

Актуальність і мета дослідження.

Дослідження українців, які вимушено виїхали через війну, описують значний психологічний тягар і роль постміграційних чинників – мовних бар'єрів, житлової та професійної невизначеності, розлуки з близькими й доступу до послуг. Це показано, зокрема, у кількісному дослідженні українських біженців у Німеччині та якісному дослідженні українських біженців в Англії [1; 2]. Окремо систематичні огляди вказують на перспективність коротких психологічних інтервенцій і важливість культурної адаптації допомоги [3-5].

Програма поєднувала особистісно орієнтовану взаємодію з вправами на усвідомлення емоцій, заземлення, регуляцію уваги, когнітивну гнучкість і самопідтримку; така спрямованість узгоджується із сучасними моделями емоційної регуляції [6].

Дослідження спрямоване на оцінювання результатів шеститижневої програми психологічної підтримки у двох форматах – індивідуальному онлайн та очному груповому – порівняно з контрольною групою.

Мета – оцінити зміни суб'єктивного психологічного благополуччя, симптомів депресії, тривоги й стресу, порівняти результати двох форматів підтримки та дослідити соціально-демографічні закономірності.

Методи та процедура.

У дослідженні взяли участь 64 українці, які проживають у Великій Британії: індивідуальна онлайн-група (n = 12), очна група (n = 16) і контрольна група (n = 36). Суб'єктивне психологічне благополуччя оцінювали за WHO-5 [8], симптоми депресії, тривоги й стресу – за DASS-21 [9] із подвоєнням сум субшкал відповідно до стандартного підрахунку. Показники вимірювали до та після програми. Учасники самостійно обирали формат участі; контрольна група не брала участі в 6-тижневій програмі психологічної підтримки.

Програма спиралася на особистісно-центрований підхід К. Роджерса [7] й мала початкову структуру, але її зміст гнучко коригувався відповідно до актуальних потреб учасників. У процесі роботи поширеною темою було переживання втрати контролю над життєвими обставинами, пов'язане зі стресом і тривогою. Тому програму доповнили вправами з розмежування контрольованих і неконтрольованих аспектів ситуації, а також доступними психоосвітніми елементами транзактного аналізу: розглядом драматичного трикутника Карпмана, драйверів і способів виходу з деструктивних моделей взаємодії. Відповідно до запитів учасників добиралися додаткові психоосвітні матеріали, зокрема з основ теорії прив'язаності. Техніки, додані в одній групі, включалися й до роботи з іншими групами; в індивідуальному онлайн-форматі було більше можливостей для поглибленої персоналізованої взаємодії.

Міжгрупові відмінності після програми оцінювали за допомогою ANCOVA з урахуванням вихідних показників; попарні порівняння коригували методом Holm.

Для додаткового аналізу соціально-демографічних характеристик використовували непараметричні критерії та кореляційний аналіз.

Результати.

Таблиця 1. Середні показники до та після програми

Показник	Індивідуальна онлайн-група (n = 12)	Очна група (n = 16)	Контрольна група (n = 36)
WHO-5	13,33 → 52,00	27,00 → 45,25	37,00 → 39,56
Депресія, DASS-21	28,50 → 10,00	18,12 → 6,62	15,72 → 14,78
Тривога, DASS-21	22,00 → 12,67	16,38 → 7,62	14,39 → 15,83
Стрес, DASS-21	38,33 → 18,17	32,12 → 20,38	30,33 → 29,06

Примітка. Наведено середні значення до та після. Для WHO-5 вищі бали означають краще благополуччя; для DASS-21 нижчі бали означають меншу вираженість симптомів.

Після контролю вихідних показників загальний ефект групи був статистично значущим для WHO-5, депресії, тривоги та стресу (у всіх випадках $p < 0,001$). Скориговані попарні порівняння показали сприятливіші результати обох інтервенційних груп порівняно з контрольною за всіма чотирма показниками. Скоригована різниця WHO-5 між індивідуальною онлайн- та очною групами становила 15,64 бала на користь онлайн-групи (95% ДІ [5,19; 26,09]; pHolm = 0,003). За депресією, тривогою та стресом значущих відмінностей між двома форматами не виявлено.

Таблиця 2. Соціально-демографічні закономірності

Характеристика	Значення
Вік, роки	33,94 (SD = 7,60)
Тривалість проживання за кордоном, місяці	34,80 (SD = 11,45)
Жінки / чоловіки	56 (87,5%) / 8 (12,5%)
Вища освіта	45 (70,3%)
Працевлаштовані	55 (85,9%)
Задоволені роботою серед працевлаштованих	7/55 (12,7%)
Працюють за попередньою спеціальністю	2 (3,1%)
Низький / середній / високий рівень мови	26 (40,6%) / 33 (51,6%) / 5 (7,8%)
Попередній досвід психологічної допомоги	12 (18,8%)
Переїхали разом із сім’єю	12 (18,8%)
Самоідентифікація як нейровідмінної людини	5 (7,8%)

У вибірці переважали жінки, учасники з вищою освітою і працевлаштовані особи. Середній вік становив 33,94 року, а середня тривалість проживання за кордоном – 34,80 місяця. Лише двоє учасників працювали за попередньою спеціальністю; серед 55 працевлаштованих задоволеними роботою були семеро.

Додатковий аналіз виявив такі закономірності:

– **Мовний рівень і динаміка психологічних показників.** Медіанна зміна WHO-5 становила +22 бали в групі з низьким рівнем мови, 0 – із середнім і +12 – із високим. Загальні відмінності між мовними категоріями були статистично значущими за змінами WHO-5, депресії, тривоги та стресу (після поправки Holm для цих чотирьох порівнянь усі $p < 0,001$).

– **Стать і задоволеність роботою.** Серед працевлаштованих чоловіків задоволеними своєю роботою були 5 із 7 (71,4%), тоді як серед працевлаштованих жінок – 2 із 48 (4,2%). Різниця між групами була статистично значущою за точним критерієм Фішера ($p < 0,001$). Водночас через невелику кількість працевлаштованих чоловіків результат слід інтерпретувати обережно.

– **Нейровідмінність**. П'ятеро учасників (7,8%) самоідентифікувалися як нейровідмінні. Медіанна зміна показника WHO-5 у цій підгрупі становила +20 балів порівняно з +12 балами серед інших учасників. Хоча числова зміна в цій підгрупі була більшою, статистично значущої різниці між групами не виявлено ($p = 0,088$).

Мовний рівень був нерівномірно представлений у трьох дослідницьких групах, тому відмінності між мовними категоріями слід розглядати як важливий дослідницький сигнал, а не як доказ того, що рівень мови сам по собі визначає ефективність програми. Так само різниця в задоволеності роботою за статтю є виразною знахідкою цієї вибірки, але потребує перевірки в більшій і збалансованішій вибірці.

Обговорення та висновки.

Результати демонструють позитивну динаміку суб'єктивного психологічного благополуччя та симптомів депресії, тривоги й стресу в обох форматах психологічної підтримки. Обидві інтервенційні групи мали сприятливіші результати порівняно з контрольною за всіма чотирма показниками. Водночас статистично значуща перевага індивідуального онлайн-формату виявлена лише за WHO-5. Одним із можливих пояснень цього результату є більша можливість приділити індивідуальну увагу потребам учасників і адаптувати підтримку до їхнього особистого досвіду. Водночас це припущення потребує окремої перевірки. Крім того, оскільки індивідуальна підтримка проводилася онлайн, а групова – очно, вплив способу проведення та формату взаємодії неможливо повністю розмежувати.

Важливим внеском дослідження є поєднання стандартизованих повторних вимірювань, контрольної групи та порівняння двох форматів підтримки з аналізом контекстуальних характеристик учасників. Адаптивна структура програми дозволяла реагувати на актуальні запити, а мовний рівень і професійна

адаптація виявилися перспективними напрямами подальшого дослідження. Отримані результати підтримують доцільність подальшого розвитку доступних і гнучких програм психологічної підтримки українців за кордоном.

Оскільки розподіл учасників не був рандомізованим, а окремі демографічні підгрупи були малими, результати слід розглядати як перспективні емпіричні дані для подальшої перевірки.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Buchcik J., Kovach V., Adedeji A. Mental health outcomes and quality of life of Ukrainian refugees in Germany. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2023. Vol. 21. Article 23. https://doi.org/10.1186/s12955-023-02101-5

2. Whitehead J., Fokaf O., Deinekhovska T., Egan M., Seguin M. Stressors faced by forcibly displaced Ukrainians in England within 6 months of arrival: A qualitative study. *Social Science & Medicine*. 2025. Vol. 371. Article 117909. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2025.117909

3. Daniel N. A., Liu X., Thomas E. T., Eraneva-Dibb E., Ahmad A.-M., Heneghan C. Brief CBT-based psychological interventions to improve mental health outcomes in refugee populations: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Psychotraumatology*. 2024. Vol. 15, no. 1. Article 2389702. https://doi.org/10.1080/20008066.2024.2389702

4. McDermott L., Hameed I., Lau-Zhu A. Cultural adaptations, efficacy, and acceptability of psychological interventions for mental health in adults with refugees and asylum-seeker status: A systematic review. *Trauma, Violence, & Abuse*. 2024. Vol. 25, no. 5. P. 3758–3776. https://doi.org/10.1177/15248380241262262

5. Uhr C., Pawils S., Morina N., Alkailani H., Metzner F. Psychological interventions for refugees with depression: A systematic literature review. *BMC Psychiatry*. 2025. Vol. 25. Article 26. https://doi.org/10.1186/s12888-024-06447-y

6. Gross J. J. Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*. 2015. Vol. 26, no. 1. P. 1–26. https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781

7. Rogers C. R. The necessary and sufficient conditions of therapeutic personality change. *Journal of Consulting Psychology*. 1957. Vol. 21, no. 2. P. 95–103. https://doi.org/10.1037/h0045357

8. Topp C. W., Østergaard S. D., Søndergaard S., Bech P. The WHO-5 Well-Being Index: A systematic review of the literature. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 2015. Vol. 84, no. 3. P. 167–176. https://doi.org/10.1159/000376585

9. Haletska, I., Klimanska, M., & Perun, M. (n.d.). Ukrainian translation of the DASS21 [Український переклад DASS-21]. The Depression Anxiety Stress Scales (DASS). https://dass.psy.unsw.edu.au/Ukranian/Ukrainian.htm

PHYSICS AND MATHEMATICS

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.12

Svitlana Bielykh
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
ORCID iD: 0000-0003-3367-6608
Oleksandr Tarnavskyy
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
ORCID iD: 0009-0005-6504-7656
Mykhaylo Ledney
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
ORCID iD: 0009-0008-7551-3958

TAMM PLASMON POLARITONS IN AN ELECTRICALLY TUNABLE DIELECTRIC BRAGG REFLECTOR – BLACK PHOSPHORUS – NEMATIC LIQUID CRYSTAL STRUCTURE UNDER LINEARLY POLARIZED INCIDENCE

Abstract. Terahertz Tamm plasmon polaritons excited by a linearly polarized electromagnetic wave incident on an electrically tunable hybrid structure are investigated theoretically. The structure comprises a two-dimensional black phosphorus layer and a dielectric Bragg reflector formed by alternating layers of a nematic liquid crystal and a polymer. Spectral dependences of the reflection, transmission, and absorption coefficients are calculated within the photonic band gaps of the dielectric Bragg reflector. The influence of the surface-electron concentration in the black phosphorus layer and an external electric field applied to the nematic liquid crystal on the excitation conditions and spectral characteristics of Tamm plasmon polaritons is analyzed. The possibility of efficient electro-optical tuning of Tamm plasmon polariton resonances in the terahertz range is demonstrated.
Keywords: Tamm plasmon polaritons; black phosphorus; dielectric Bragg reflector; nematic liquid crystal; terahertz range; linearly polarized excitation.

Tamm plasmon polaritons [1] localized at the interface between a photonic crystal and a conducting medium are of considerable interest for tunable terahertz photonic devices due to their strong field confinement and high sensitivity to material parameters [2,3]. In this work, we theoretically investigate the excitation and spectral properties of Tamm plasmon polaritons under linearly polarized electromagnetic-wave incidence on an electrically tunable hybrid structure. The structure consists of a two-dimensional black phosphorus layer [4] and a dielectric Bragg reflector [5] made of alternating nematic liquid crystal and polymer layers.

The spectral dependences of the reflection, transmission, and absorption coefficients are calculated in the terahertz frequency range within the photonic band gaps

of the Bragg reflector. The influence of the surface-electron concentration in the black phosphorus layer and an external electric field applied to the nematic liquid crystal is analyzed for the first, second, and fourth Bragg resonances. The applied electric field induces a reorientation of the liquid-crystal molecules [6], thereby changing the optical properties of the Bragg reflector and enabling spectral tuning of the resonances.

It is shown that Tamm plasmon polariton modes appear as narrow resonant features within the photonic band gaps. Increasing the surface-electron concentration shifts the Tamm plasmon polariton resonances toward shorter wavelengths and modifies their excitation efficiency and spectral linewidth. The applied electric field enables continuous spectral tuning of both the photonic band gaps and the Tamm plasmon polariton resonances. The magnitude of the spectral shift and the changes in resonance characteristics depend on the Bragg order.

The obtained results demonstrate that control of the black phosphorus surface conductivity and electric-field-induced reorientation of the nematic liquid crystal enable efficient tuning of Tamm plasmon polariton characteristics in the terahertz range. The proposed approach may be useful for the development of tunable terahertz filters, modulators, sensors, and other integrated photonic devices.

REFERENCES

1. Tamm, I. (1932). Über eine mögliche Art der Elektronenbindung an Kristalloberflächen. *Z. Phys.* 76, 849–850. https://doi.org/10.1007/BF01341581

2. Federici, J., Moeller, L. (2010). Review of terahertz and subterahertz wireless communications. *J Appl Phys.* 107(11):111101. https://doi.org/10.1063/1.3386413

3. Tonouchi, M. (2007). Cutting-edge terahertz technology. *Nature Photonics 1*(2), 97-105. https://doi.org/10.1038/nphoton.2007.3

4. Batista, J. S., Churchill, H. O., El-Shenawee, M. (2021). Black phosphorus photoconductive terahertz antenna: 3D modeling and experimental reference comparison. *JOSA B 38(4), 1367–1379. https://doi.org/10.1364/JOSAB.419996*

5. Yariv, A., Yeh, P. (1984). *Optical Waves in Crystals. Propagation and Control of Laser Radiation.* Wiley Series in Pure and Applied Optics.

6. Yang, D.-K., Wu, S.-T. (2015). *Fundamentals of liquid crystal devices.* (2nd ed.). John Wiley & Sons.

PHILOLOGY

Andrii Isakov
Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine
ORCID iD: 0009-0009-0389-5755

CORPUS STUDY OF H. P. LOVECRAFT'S HORROR FICTION: THE MARKEDNESS OF FEAR

Abstract. Fear, intertwined with primal instincts, has a deep correlation with time, shaping human behaviour and perception in a fundamental way. At its core, fear is an innate survival mechanism rooted in primal instincts that have evolved over thousands of years of evolution. These instincts are deeply intertwined over time, as expectations of future threats and memories of past dangers play a crucial role in triggering the fear response. Markedness of fear in horror works is one of the elements of research.
Keywords: H. P. Lovecraft; horror fiction; fear; markedness; temporality.

Андрій Ісаков
Київський університет імені Б. Грінченка, Київ, Україна
ORCID iD: 0009-0009-0389-5755

КОРПУСНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ХУДОЖНІХ ТВОРІВ ЖАХІВ Г.Ф. ЛАВКРАФТА: МАРКОВАНІСТЬ СТРАХУ

Анотація. Страх, тісно переплетений із первісними інстинктами, має глибокий зв'язок із часом, що фундаментально впливає на поведінку та сприйняття людини. За своєю суттю страх — це вроджений механізм виживання, що ґрунтується на первісних інстинктах, які сформувалися протягом тисячоліть еволюції. Ці інстинкти нерозривно пов'язані з часовим виміром: очікування майбутніх загроз і спогади про минулі небезпеки відіграють ключову роль у виникненні реакції страху. Маркованість страху в творах жахів є одним з елементів досліджень.
Ключові слова: Г. Ф. Лавкрафт; література жахів; страх; маркованість; темпоральність.

From a temporal perspective, fear operates on several levels, affecting both short-term reactions and long-term psychological processes. In the immediate moment, fear activates the body's fight-or-flight response, mobilising physiological resources to deal with the perceived threat. This acute fear response is triggered by the perception of imminent danger, such as an encounter with a predator or a sudden dangerous situation. In such moments, time seems to shrink as people focus intensely on the present moment, reacting instinctively to protect themselves from harm.

However, fear also operates in a deeper temporal dimension, shaping long-term perceptions and behaviour. For example, traumatic experiences can be imprinted in the

psyche, creating persistent fears and anxieties that persist over time. The memory of past traumas can trigger a fear response even in the absence of immediate danger, leading to chronic stress, anxiety disorders and phobias. Thus, time becomes a factor in perpetuating fear, as memories of past threats continue to influence current perceptions and behaviour. The fear of the unknown, as elucidated by H.P. Lovecraft in his essay "Supernatural Horror in Literature," is deeply intertwined with humanity's oldest and most powerful emotion. Lovecraft posits that fear of the unknown is the primordial form of fear, rooted in the innate human instinct to confront and comprehend the mysteries that lie beyond the realm of understanding. This primal fear, as Lovecraft suggests, serves as the foundation upon which all other fears are built, resonating with a visceral intensity that transcends time and culture.

Dr. Armitage's immersion in deciphering the diary led to a gradual detachment from reality, abstracting his mind from the world around him. His relentless pursuit of forbidden knowledge left him oblivious to his basic needs, as he lost his sense of appetite and became consumed by the cryptic text. He began to drown in his work on deciphering the diary, his mind began to abstract from the reality around him. As he delved deeper into the diary, his strength and energy started to vanish, and when he finished his "*terrible perusal*" he "*sank back exhausted*" [1]. Dr. Armitage's mental state deteriorated, manifesting in a tangle of nightmares and a sense of dread that mirrored the hidden truths and existential threats he uncovered. "*Morning found Dr Armitage in a cold sweat of terror and a frenzy of wakeful concentration*", which highlights the psychological toll exacted by his pursuit of forbidden knowledge [2]. The impact of his obsession was evident to those around him, as his loved ones and colleagues witnessed the visible decline in his well-being when his physician called to see him and insisted that he cease work and his wife found him in a half-comatose state.

Various monsters in the horror genre blur the boundaries between life and death, being in a state of transition or contradiction [1]. In "The Colour Out of Space," the otherworldly entity from the meteorite brings about a transformation that defies conventional notions of life and death. The land affected by the entity undergoes a horrific decay, "the whole aspect of the farm with its grey desolation was terrible" with vegetation and animals exhibiting grotesque mutations [2]. This blurring of life and death manifests in the eerie vitality of the corrupted landscape, where life forms appear neither fully alive nor entirely dead, like the boughs that "*surely moved*" without wind, but exist in a disturbing state of flux [3]. Similarly, in "The Dunwich Horror," the monstrous offspring of Lavinia Whateley and Yog-Sothoth defies traditional categorizations of life and death. The creature, born of otherworldly parentage, possesses an unnatural vitality that transcends mortal boundaries [4].

It embodies a form of existence that is both monstrous and incomprehensible, blurring the line between life and death, and between a human and a monster. In "The

Shadow Over Innsmouth," as it was mentioned before, the residents of the town undergo a transformation that blurs the boundaries between human and non-human, making them bear the fish-like characteristics.

REFERENCES

1. Lovecraft, H. P. (2021). *Supernatural horror in literature* H. P. Lovecraft. epubli.
2. Lovecraft, H. P. (2023). *The Dunwich Horror*. True Sign Publishing House.
3. Lovecraft, H. P. (2022). *The Colour Out Of Space*. Double 9 Books.
4. Lovecraft, H. P., & Reynolds, P. (2012). *The shadow over Innsmouth*. Word Of Mouth

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.13

Nelia Nikulina
Kharkiv National Automobile and
Highway University, Kharkiv, Ukraine
ORCID iD: 0000-0001-7832-7407
Karolina Voitiuk
Kharkiv National Automobile and
Highway University, Kharkiv, Ukraine

FOREIGN LOANWORDS IN MODERN PROFESSIONAL DISCOURSE OF TRANSPORTATION SPECIALISTS

Abstract. The article deals with the peculiarities of foreign vocabulary functioning in the professional speech of transport sector specialists. The main sources and causes of borrowings are analyzed, and the role of Anglicisms in the formation of modern transportation terminology is determined. The processes of adaptation of foreign words at the lexical, semantic, and grammatical levels are considered, and the issue of the appropriateness of using borrowings in professional communication is highlighted.
Keywords: foreign vocabulary, foreign borrowings, professional speech, transportation terminology, Anglicisms, professional communication.

Неля Нікуліна
Харківський національний автомобільно-дорожній
університет, Харків, Україна
ORCID iD: 0000-0001-7832-7407
Кароліна Войтюк
Харківський національний автомобільно-дорожній
університет, Харків, Україна

ЧУЖОМОВНА ЛЕКСИКА В СУЧАСНОМУ ПРОФЕСІЙНОМУ МОВЛЕННІ ТРАНСПОРТНИКІВ

Анотація. У статті досліджено особливості функціонування чужомовної лексики в професійному мовленні фахівців транспортної галузі. Проаналізовано основні джерела та причини запозичень, визначено роль англіцизмів у формуванні сучасної транспортної термінології. Розглянуто процеси адаптації іншомовних слів на лексико-семантичному та граматичному рівнях, а також висвітлено проблему доцільності використання запозичень у професійній комунікації.
Ключові слова: чужомовна лексика, іншомовні запозичення, професійне мовлення, транспортна термінологія, англіцизми, професійна комунікація.

Стрімкий розвиток транспортно-логістичної системи, глобалізація світової економіки та впровадження новітніх цифрових технологій зумовлюють постійне оновлення термінологічного апарату професійних мов. Транспортна галузь як

одна з найдинамічніших сфер людської діяльності потребує чіткої, уніфікованої та міжнародно зрозумілої комунікації. У цьому контексті чужомовна лексика (насамперед англомовного походження) стає невід'ємною складовою професійної мови транспортників, що й зумовлює актуальність нашого дослідження.

Мета статті – розглянути особливості використання запозичених слів у сучасному професійному мовленні, визначити причини їх появи та проаналізувати походження окремих термінів транспортної й логістичної сфер.

Поняття запозичених слів

Запозичені слова – це слова, які українська мова перейняла з інших мов. Вони можуть входити до мови поступово або з'являтися досить швидко, коли виникає потреба назвати нове явище чи поняття. Запозичення існували в українській мові протягом усього її розвитку. Наприклад, слова "автомобіль", "телефон", "університет" і "комп'ютер" мають іншомовне походження, але сьогодні є звичною частиною української лексики. Особливо активно нові запозичення з'являються з розвитком науки, техніки, економіки та міжнародних зв'язків. У професійному мовленні це помітно ще більше, адже спеціалістам потрібно називати нові процеси, технології та явища.

Серед основних пластів чужомовної лексики в мові транспортників можна виділити такі тематичні групи:

1. **Логістичні та операційні терміни:** *хаб (hub), фрахт (freight), крос-докінг (cross-docking), мультимодальність (multimodality), аутсорсинг (outsourcing).*

2. **Технічні поняття та інформаційні технології:** *диспетчеризація, трекінг (tracking), GPS-моніторинг, тайм-слот (time-slot), валідація.*

3. **Професійні жаргонізми та професіоналізми:** *тягач, фура, спідометр, каботаж, автопілот.*

Причини появи запозичень у професійному мовленні

Однією з основних причин появи запозичених слів є розвиток нових професій і технологій. Разом із новими поняттями часто приходять і назви, що вже використовуються в інших країнах. Однак запозичення не завжди пов'язані лише з появою нового поняття, іноді іншомовне слово починають використовувати через його поширеність у певній професійній сфері або міжнародний характер відповідної галузі.

Походження професійних запозичень

Запозичені терміни транспортної та логістичної сфер мають різне походження. Частина з них увійшла в українську мову безпосередньо або через інші європейські мови, а їхня історія пов'язана з латинською та грецькою мовами. Розглянемо походження термінів, що найчастіше використовуються у професійному мовленні фахівців транспортних систем, технологій і логістики.

1. Логістика

Слово "логістика" має складну історію. Його пов'язують із грецькими словами, що стосуються міркування та обчислення, а сучасний термін поширився в

європейських мовах, зокрема в англійській формі *logistics*. У професійному мовленні логістика означає планування й управління матеріальними та пов'язаними з ними інформаційними потоками. У транспортній сфері вона охоплює організацію переміщення та зберігання продукції, оптимізацію витрат і координацію транспортних процесів.

2. Термінал

Слово "термінал" походить від латинського *terminalis*, що означає "кінцевий". У транспортній сфері терміналом називають пункт для посадки й висадки пасажирів, навантаження та вивантаження вантажів. Терміналом також може бути частина порту, призначена для обробки контейнерних та інших вантажів. Отже, первісне значення, пов'язане з поняттям кінцевої точки, збереглося в сучасному професійному використанні слова.

3. Диспетчер

Слово "диспетчер" пов'язане з англійським *dispatcher*, утвореним від дієслова *dispatch* – "відправляти". Слово увійшло до професійної лексики для позначення працівника, який координує та контролює рух транспорту або перебіг певних процесів. У транспортній галузі диспетчер стежить за виконанням графіків, передає інформацію та допомагає узгоджувати роботу учасників усіх процесів перевезення.

4. Експедитор

Слово "експедитор" пов'язане зі словом "експедиція", яке походить від латинського *expeditio* і поширилося в європейських мовах, зокрема у французькій *expédition*. У сучасній транспортній сфері експедитор – це фахівець, який організовує перевезення вантажів, координує пов'язані з ним операції та, залежно від умов роботи, забезпечує оформлення необхідних документів.

5. Контейнер

Слово "контейнер" запозичене з англійської мови: *container* утворене від дієслова c*ontain* – "містити, вміщувати". Це відповідає сучасному значенню слова: контейнер є спеціальною тарою або місткістю для розміщення, зберігання та перевезення вантажів. У транспорті контейнери важливі тим, що дають змогу переміщувати вантажі різними видами транспорту без повторного пакування кожної одиниці товару.

6. Маршрут

Слово "маршрут" запозичене з німецької мови: *Marschroute* – складне слово, пов'язане з поняттями маршу та шляху. Один із його компонентів – французьке *route*, тобто "шлях". У сучасній українській мові маршрут – це визначений шлях руху транспортного засобу або напрямок пересування.

7. Транзит

Слово "транзит" поширилося через західноєвропейські мови. Його пов'язують з італійським *transito* та латинським *transitus* – "проходження, перехід". Латинське слово походить від дієслова *transire* – "переходити, проходити".

Сьогодні транзитом називають перевезення пасажирів або вантажів через певну територію до іншого пункту призначення.

Англіцизми в сучасному професійному мовленні

Окрему групу сучасних запозичень становлять англіцизми – слова та вирази, запозичені з англійської мови. Вони особливо поширені у сфері бізнесу, маркетингу, інформаційних технологій та управління. У професійному спілкуванні можна почути слова "дедлайн", "стартап", "бренд", "маркетинг", "менеджер", "контент" і "фідбек". Деякі англіцизми мають усталені українські відповідники. Наприклад, замість слова "фідбек" у багатьох випадках можна сказати "зворотний зв'язок", а замість "дедлайн" – "кінцевий термін". Вибір залежить від ситуації та від того, з ким відбувається спілкування.

Англіцизми активно входять у сучасне професійне мовлення, однак не кожне іншомовне слово є необхідним. Запозичення варто використовувати доречно, особливо якщо в українській мові вже є точний і зрозумілий відповідник. У неформальному професійному спілкуванні такі слова можуть бути звичними, проте в офіційних документах краще дотримуватися усталеної української термінології та не замінювати українські слова іншомовними без потреби.

Переваги та недоліки використання запозичень

Запозичені слова мають як позитивне значення для розвитку мови, так і певні недоліки. Вони дають змогу називати нові поняття та явища, а використання міжнародної термінології полегшує професійне спілкування між спеціалістами з різних країн. Використання чужомовних термінів має вагомі переваги тоді, коли вони є інтернаціоналізмами, що, зокрема, забезпечує міжнародну уніфікацію: стандартні міжнародні терміни спрощують комунікацію під час транскордонних перевезень; також сприяє лаконічності вислову за умови, що один запозичений термін замінює описову конструкцію (наприклад, *"кросдокінг"* замість *"процес відвантаження товарів безпосередньо через склад без тривалого зберігання"*). Наприклад, фахівцю з логістики важливо розуміти усталені міжнародні терміни, якщо він працює з іноземними партнерами або професійною документацією.

Водночас надмірне використання іншомовних слів може ускладнювати сприйняття інформації. Це особливо помітно тоді, коли замість зрозумілого українського слова використовують складний іншомовний термін лише для того, щоб мовлення здавалося більш професійним. Тому надмірне використання чужомовної лексики без потреби (коли існують точні та усталені українські відповідники) призводить до захаращення професійного мовлення та ускладнює розуміння фахових текстів початківцями або суміжними фахівцями. У таких випадках важливо враховувати ситуацію та адресата. У вузькому професійному середовищі спеціальні терміни можуть бути цілком доречними, а під час

спілкування з людьми, які не є фахівцями в певній галузі, краще використовувати зрозумілі слова або пояснювати значення спеціальних термінів.

Висновки

Чужомовна лексика є важливим джерелом поповнення та оновлення терміносистеми транспортної галузі. Більшість новітніх запозичень є виправданими, оскільки вони відображають нові поняття та явища в сфері транспорту і логістики. Проте вживання іншомовних слів у професійному мовленні транспортників має бути виваженим, доцільним та відповідати нормам української науково-технічної мови, збереженню якої варто приділяти належну увагу на всіх щаблях використання.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Горох – словозміна та словотвір. Етимологічний словник української мови. URL: https://goroh.pp.ua (дата звернення: 06.10.2026).

2. Словник української мови. Словник.ua. URL: https://slovnyk.ua (дата звернення: 06.10.2026).

3. Вікіпедія: вільна енциклопедія. URL: https://uk.wikipedia.org (дата звернення: 07.10.2026).

4. Енциклопедія Сучасної України. URL: https://esu.com.ua (дата звернення: 07.10.2026).

5. Словник іншомовних слів / Нац. ун-т ім. Тараса Шевченка, Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана ; уклад.: Л. В. Музичко, Л. М. Шкарапута, С. М. Морозов. 2-ге вид., допов. та доопрац. Київ : Наукова думка, 2019. 785, [1] с. URL: https://irbis-nbuv.gov.ua/ulib/item/ukr00 00020003 (дата звернення: 07.10.2026).

6. Словник іншомовних слів / за ред. О. С. Мельничука. Київ : Головна редакція Української радянської енциклопедії АН УРСР, 1974. URL: https://ev.vue.gov.ua (дата звернення: 07.10.2026).

CHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY

DOI: https://doi.org/10.64076/ap261102.14

Yuliia Skrypynets
A.V. Bogatsky Physico-Chemical
Institute of NAS of Ukraine, Odesa, Ukraine
ORCID iD: 0009-0002-1401-3147

MEASUREMENT UNCERTAINTY IN ANALYTICAL CHEMISTRY: THEORETICAL FOUNDATIONS AND CALCULATION METHODS

Abstract. This paper examines the theoretical foundations and methods for evaluating measurement uncertainty in analytical chemistry. The main sources of uncertainty, approaches to its quantitative evaluation, and its relationship with measurement error and accuracy are discussed. The role of metrological approaches in ensuring the reliability of analytical results and establishing the limits of justified conclusions is analyzed. The importance of comprehensive uncertainty evaluation for the validation of analytical methods, the interpretation of experimental data, and the advancement of scientific knowledge is substantiated.
Keywords: analytical chemistry; measurement uncertainty; uncertainty evaluation; metrology; measurement error; accuracy of analytical results; validation of analytical methods.

Introduction

Analytical chemistry combines the functions of an instrumental basis for research with those of an independent scientific discipline aimed at establishing закономірності, developing new research methods, and generating knowledge about chemical systems. The results of chemical analysis provide a quantitative and qualitative basis for decision-making in various fields and require critical consideration of their reliability and validity [1].

No measurement provides an absolutely accurate representation of the value of a measurand. The result is influenced by the properties of the object under study, sampling and sample preparation conditions, the characteristics of the analytical procedure and measuring instruments, and data processing methods. Therefore, measurement uncertainty must be evaluated, as it characterizes the justified limits within which values can be attributed to the measurand.

An analytical result is part of the process of knowledge acquisition, within which hypotheses are formulated and tested, закономірності are established, and transformation mechanisms are explained [2]. Therefore, uncertainty concerns not only the numerical characteristics of a result but also the validity of its interpretation and its use in supporting scientific statements.

The aim of this work is to elucidate the theoretical foundations of measurement uncertainty in analytical chemistry and determine its methodological significance for evaluating analytical results and generating new scientific knowledge.

Metrological and epistemological approaches to the analysis of measurement uncertainty

Measurement uncertainty is one of the fundamental concepts of modern analytical chemistry, as it enables a measurement result to be characterized not in isolation, but in the context of the information on which it is based. Any chemical analysis result arises from the interaction between the object under investigation, the analytical method, the measuring instrument, and the adopted data-processing procedure [3]. Each of these elements may affect the final result and must therefore be appropriately taken into account when evaluating measurement quality.

In metrological terms, measurement uncertainty characterizes the dispersion of values that can reasonably be attributed to the measurand. It is not synonymous with measurement error, which is defined as the difference between a measured value and a reference value, whereas uncertainty reflects the limitations of knowledge about the value of the measurand. Similarly, uncertainty should not be equated with accuracy, as accuracy is a qualitative concept describing the closeness of agreement between a measured value and a true or reference value, whereas uncertainty can be quantitatively evaluated.

Sources of uncertainty in analytical chemistry vary in nature. They include variations in the results of repeated measurements, calibration uncertainty, limitations in instrument performance, sample preparation procedures, sample heterogeneity, matrix effects, and characteristics of the analytical procedure employed. The adequacy of the measurement model linking the observed analytical signal to the quantity of interest is also an important factor. Failure to account adequately for significant uncertainty contributions may lead to a misleading assessment of the quality of the result obtained [4].

Understanding uncertainty in analytical chemistry requires distinguishing between two interrelated approaches: metrological and epistemological. The former focuses on the quantitative characterization of measurement results, whereas the latter addresses the formation, justification, and interpretation of scientific knowledge. The distinction between these approaches lies not so much in opposing objectives as in the different levels at which the research problem is examined (Figure).

The metrological approach aims to establish how well-founded a numerical result is and to what extent it can be used for further calculations, comparisons, or decision-making [5]. Its object is the measurement result for a specific quantity, such as the concentration of a chemical compound, the mass fraction of an element, or particle size. Statistical methods, repeated measurement results, calibration data, measuring instrument performance characteristics, and other relevant information are used to evaluate the uncertainty contributions.

The epistemological approach broadens the scope of analysis by addressing not only the reliability of a measured value but also what that value enables us to learn about the object under investigation. Analytical data do not always lend themselves to an unambiguous interpretation. The same signal may arise from different sample components, interactions between substances, or characteristics of the analytical method. Even when the uncertainty of a result has been appropriately evaluated, its interpretation may remain ambiguous owing to limitations in the experimental data or deficiencies in the theoretical model.

Methodological challenges in uncertainty evaluation and its role in the generation of new knowledge.

The central methodological challenge associated with uncertainty in analytical chemistry lies in the transition from experimental data to scientific claims. A measurement result acquires epistemic significance not only through its quantitative determination but also through its interpretation in the context of the research question. It is at this stage that it becomes necessary to distinguish between what is directly supported by the data and what remains an assumption or requires further substantiation.

One source of uncertainty in scientific conclusions is the limited availability of experimental information. An insufficient number of measurements, sample heterogeneity, limited method sensitivity, or interference from extraneous components may complicate the identification of underlying relationships. Another source is the inadequacy of the theoretical model in representing the actual properties of the system under investigation [6]. A model may adequately describe certain aspects of a phenomenon while failing to account for factors that become significant under different conditions. In such cases, uncertainty concerns not only the quantitative result but also the explanatory capacity of the approach employed.

Another important methodological task is to prevent premature conclusions. Detecting a statistically significant difference between results does not necessarily establish the cause of that difference. Similarly, the absence of a clear difference does not necessarily demonstrate the equivalence of the objects under investigation, since the capabilities of the analytical method may be limited by its sensitivity or the level of measurement uncertainty. Therefore, the interpretation of analytical data requires consideration of both the quantitative characteristics of the measurement and the nature of the research hypothesis, the experimental conditions, and possible alternative explanations.

However, uncertainty should not be regarded solely as an obstacle to scientific inquiry. When recognized and properly analyzed, it can serve as a source of new research questions. Identifying insufficient method sensitivity encourages the refinement of the analytical procedure; establishing matrix effects motivates the search for ways to eliminate or account for them; and ambiguity in signal interpretation may prompt the use of an independent analytical method. If the available results are

inconsistent with the theoretical model, this may provide grounds for revising the model or developing an alternative explanation.

In this context, the constructive role of uncertainty is realized through a systematic research process. First, the limitations must be identified and their nature established. Next, the specific data or explanations that are lacking must be determined. Additional hypotheses are then formulated, appropriate verification methods are selected, and further experiments are conducted. The resulting findings make it possible to refine our understanding of the system under investigation, assess the explanatory capacity of existing models, or generate new scientific knowledge [7]. Thus, a conscious and systematic approach to uncertainty can guide research activities and shape future directions in analytical chemistry.

Evaluation of Measurement Uncertainty in Analytical Chemistry

The evaluation of measurement uncertainty in analytical chemistry, both as a practical tool and as a scientific discipline aimed at generating new knowledge, relies on common metrological principles and fundamental mathematical relationships. In particular, standard uncertainty, combined standard uncertainty, expanded uncertainty, and relative uncertainty are used. However, the use of a common computational framework does not imply that the underlying methodological objectives are identical. In applied chemical analysis, uncertainty evaluation is primarily intended to establish whether a result is fit for practical decision-making and for assessing compliance with specified requirements. In fundamental research, it also plays an important role in determining the validity of experimental data interpretation, testing scientific hypotheses, and establishing the limits of the conclusions that can be drawn from the results obtained. Thus, although the equations used to evaluate uncertainty remain the same, the selection of uncertainty components, experimental design requirements, and interpretation of results depend on the objectives of the study.

The evaluation of uncertainty begins not with substituting numerical values into an equation, but with clearly defining the measurand and analyzing the entire procedure by which the result is obtained. The factors that may affect the result must be identified, their significance assessed, and their respective contributions quantified wherever possible. This assessment draws on experimental data, method validation results, reference material data, calibration information, interlaboratory comparison results, and other relevant information. This approach makes it possible to link uncertainty calculations to actual measurement conditions rather than treating them as an isolated mathematical operation.

It is important to distinguish between standard uncertainty, combined standard uncertainty, expanded uncertainty, and relative uncertainty. These are distinct measures, each serving a specific purpose in the evaluation and reporting of measurement results [2, 8].

1. Standard Uncertainty from Repeated Measurements

When measurements are performed repeatedly under the same conditions, the Type A component of uncertainty can be evaluated statistically. The standard uncertainty of the mean is given by:

$$u_A(\bar{x}) = \frac{s}{\sqrt{n}} \quad (1)$$

де:

– $u_A(\bar{x})$- standard uncertainty of the mean measurement result;

– s - sample standard deviation of the measurement results;

– n - number of replicate measurements.

The standard deviation is calculated using the following equatio:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (2)$$

де (x_i) — individual measurement result, а ($\bar{x}$) - arithmetic mean of all measurement results.

These equations are used to evaluate the uncertainty of the mean based on repeated observations. They do not automatically account for all other sources of uncertainty, such as calibration, sampling, or systematic effects that are not reflected in repeatability.

2. Combined Standard Uncertainty

In the simplified case where the result depends on several independent components that are already expressed in the same units and directly characterize their contributions to the result, the equation takes the following form:

$$u_c = \sqrt{u_1^2 + u_2^2 + \cdots + u_N^2} \quad (3)$$

For example, if the standard uncertainty associated with repeatability is 0,10 mg/L, standard uncertainty associated with calibration — 0,08 mg/L, assuming these two components are independent:

$$u_c = \sqrt{0.10^2 + 0.08^2} \approx 0.13 \text{ mg/L} \quad (4)$$

Therefore, the combined standard uncertainty is approximately 0.13 mg/L. This is an illustrative example demonstrating the principle of combining two independent uncertainty contributions.

3. Expanded Measurement Uncertainty

Expanded uncertainty is commonly used for reporting measurement results:

$$U = k \cdot u_c(y) \quad (5)$$

де:

– U - expanded uncertainty;

– (uc(y)) - combined standard uncertainty;

– k - coverage factor.

When (k = 2), the expanded uncertainty often corresponds approximately to a 95% coverage level, provided that the relevant statistical assumptions are satisfied. However, this coverage level is not guaranteed by the choice of (k = 2) alone; it depends on the distribution of the measurement result, the effective degrees of freedom, and the method used for evaluation. The coverage factor should therefore be selected and justified according to the specific measurement context.

4. Relative Uncertainty

Relative standard uncertainty is used to compare measurement results expressed on different scales or in different units:

$$u_r(y) = \frac{u_c(y)}{|y|} \tag{6}$$

Expressed as a percentage (%):

$$u_r(y)(\%) = \frac{u_c(y)}{|y|} \times 100\% \tag{7}$$

Relative uncertainty characterizes the combined standard uncertainty in relation to the estimated value of the measurand and is useful for comparing concentration determination results that differ by several orders of magnitude. Near zero, absolute uncertainty is preferable.

Mathematical evaluation is an important but not self-sufficient component of uncertainty analysis, as it depends on the completeness of identified uncertainty sources, the quality of input data, the validity of assumptions, and the appropriateness of the measurement model. Systematic uncertainty analysis contributes to the improvement of analytical procedures, hypothesis testing, the planning of further experiments, and the soundness of scientific results.

Conclusions

Measurement uncertainty in analytical chemistry is a multidimensional problem that combines the metrological principles of result evaluation with methodological issues related to the formation and substantiation of scientific knowledge. It is an essential characteristic of analytical results that determines both their quantitative reliability and the limits of their interpretation. The metrological approach provides a basis for quantitative uncertainty evaluation, while the epistemological approach addresses the validity of data interpretation and the justification of scientific conclusions. Their integration enables a comprehensive assessment of analytical results, supports the critical evaluation of hypotheses, and guides the improvement of analytical methods and the design of further experiments. Thus, systematic uncertainty evaluation is fundamental to ensuring the reliability of analytical findings and advancing scientific knowledge.

REFERENCES

1. Adams, F., Adriaens, M. The metamorphosis of analytical chemistry. Anal. Bioanal. Chem. 2020. Vol. 412. P. 3525–3537. DOI:10.1007/s00216-019-02313-z.

2. Valcárcel M. Principles of analytical chemistry: A Textbook. Berlin, Heidelberg: Springer, 2000. DOI: 10.1007/978-3-642-57157-2.

3. JCGM 100:2008. Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement. First edition. September 2008.

4. JCGM 200:2012. International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM) 3rd edition.

5. Skoog D.A., Holler F.J., Crouch S.R. Principles of instrumental analysis. 7th ed. Boston: Cengage Learning, 2018.

6. Rosenberg E., Krska R. Analytical chemistry in front of the curtain! Anal. Bioanal. Chem. 2024. Vol. 416. P. 1787 – 1795. DOI: 10.1007/s00216-024-05128-9.

7. Christian, G.D. Evolution of Analytical Sciences in the United States: A Historical Account. Annual Review of Analytical Chemistry. 2020. Vol. 13. P. 475 – 496. DOI: 10.1146/annurev-anchem-091119-120456.

8. Ellison, S.L.R., Williams, A. (Eds.). Eurachem/CITAC Guide: Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement. 3rd ed., 2012.

Academia
Publishing Hub